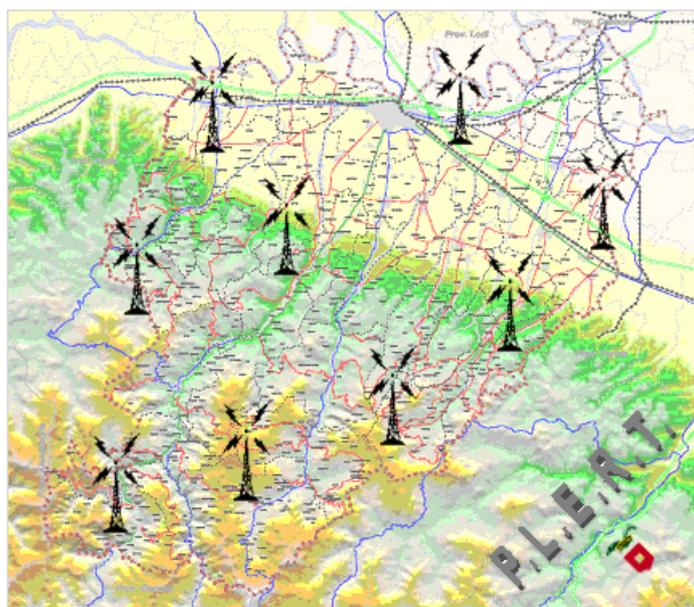




Amministrazione Provinciale di Piacenza  
Area Programmazione Infrastrutture Ambiente  
Servizio Pianificazione Territoriale e Ambientale



**P.L.E.R.T.**  
**PIANO PROVINCIALE DI LOCALIZZAZIONE  
DELL'EMITTENZA RADIO E TELEVISIVA**  
(L.R. 30/2000 - artt.3 e 4 e L.R.20/2000 - art.27)

*Parte I : Quadro conoscitivo*

**Piano Provinciale di Localizzazione dell'Emittenza Radio e Televisiva**  
*Approvato con Atto C.P. n° 72 del 21/07/2008*

**GRUPPO di REDAZIONE:**

ADALGISA TORSSELLI, PAOLO LEGA, ELENA FANTINI, CESARINA RASCHIANI, GIANNI GAZZOLA,  
GIANBATTISTA VOLPE  
*Amministrazione Provinciale di Piacenza*

**Hanno collaborato:**

PIETRO BOSI, ALESSANDRA BONOMINI, GIANLUCA GALUPPO, UMBERTO CANTÙ, TIZIANA  
PANTRINI  
*Amministrazione Provinciale di Piacenza*

SANDRO FABBRI, SILVIA VIOLANTI, GIUSEPPE BIASINI, CLAUDIO TAGLIAFERRI, LORENZO  
ORLANDINI, FRANCESCA BOZZONI  
*ARPA, Sez. Provinciale di Piacenza*

## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. L'INDAGINE CONOSCITIVA.....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1 - CONDUZIONE DELL'INDAGINE.....   | 5         |
| 1.2 - QUADRO DI SINTESI. ....   | 6         |
| 1.3 - PONTI RADIO CIVILI.....   | 13        |
| 1.4 - PIANI NAZIONALI DI ASSEGNAZIONE DELLE FREQUENZE.....  | 14        |
| 1.5 - SIMULAZIONE TEORICA DEL SERVIZIO DI DIFFUSIONE RADIO-TELEVISIVA.....  | 18        |
| <b>2. ANALISI URBANISTICA E TERRITORIALE.....</b>   | <b>23</b> |
| 2.1 – ANALISI DEI VINCOLI E DELLE TUTELE.....   | 23        |
| <b>3. CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DEI CAMPI ELETTRROMAGNETICI IN<br/>CORRISPONDENZA DI EMITTENTI RADIOTELEVISIVE (A CURA DI ARPA – PC*).....</b> | <b>26</b> |
| 3.1 – PREMessa.....   | 26        |
| 3.2 – VERIFICA DELLA LOCALIZZAZIONE DELLE INSTALLAZIONI.....  | 26        |
| 3.3 – RICONOSCIMENTO DELLE EMITTENTI.....   | 27        |
| 3.4 - MISURE DI CAMPO ELETTRROMAGNETICO IN BANDA LARGA.....   | 27        |
| 3.5 - RIEPILOGO ATTIVITÀ SVOLTA.....  | 28        |
| 3.6 – AGGIORNAMENTO.....  | 30        |
| <b>4. CRITERI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ.....</b>  | <b>32</b> |
| 4.1 – DIVIETI DI LEGGE.....   | 32        |
| 4.2 – DIVIETI E TUTELE DELLA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE E SOVRAPROVINCIALE.....   | 33        |
| 4.3 – INCOMPATIBILITÀ SANITARIA.....  | 34        |
| <b>5. VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ URBANISTICO-TERRITORIALE DELLE<br/>INSTALLAZIONI E DEI SITI ESISTENTI.....</b>                             | <b>34</b> |
| 5.1 – COMPATIBILITÀ URBANISTICA E TERRITORIALE DELLE INSTALLAZIONI.....   | 34        |
| 5.2 – COMPATIBILITÀ COMPLESSIVA DEI SITI.....   | 37        |
| 5.3 – VALUTAZIONE DELL'IMPATTO LOCALE DEI SITI.....   | 39        |
| <b>6. ELABORATI CARTOGRAFICI.....</b>   | <b>39</b> |
| 6.1 – TAV. 1 : RILIEVO DEGLI IMPIANTI E COPERTURA TEORICA DEL TERRITORIO.....   | 39        |
| 6.2 – TAV. 2 : STATO DI FATTO E CRITICITÀ TERRITORIALI.....   | 40        |
| 6.3 – TAV. 3 : ASSETTO DISTRIBUTIVO E PRINCIPALI TIPOLOGIE LOCALIZZATIVE<br>DELL'EMITTENZA.....   | 41        |
| <b>7. APPENDICE.....</b>  | <b>44</b> |



# 1. L'indagine conoscitiva

## 1.1 - Conduzione dell'indagine.

Allo scopo di identificare con precisione la localizzazione dei siti e delle installazioni radio e televisive esistenti sul territorio provinciale, è stata condotta in collaborazione con ARPA, Sez. Prov. di Piacenza, una articolata indagine conoscitiva sul campo (anno 2001-2002).

L'indagine ha avuto come oggetto i 45 siti identificati dal Catasto delle Emittenti Radio e Televisive fornito dall'Ispettorato Territoriale per l'Emilia Romagna del Ministero delle Telecomunicazioni, corretto e riorganizzato a cura di ARPA, ma contenente comunque un insieme di incertezze tale da renderlo non direttamente utilizzabile.

Le finalità specifiche dell'indagine conoscitiva sono state pertanto:

1. localizzare con precisione sulla Carta Tecnica Regionale (CTR) 1:5000, le singole *installazioni*, considerate come strutture indipendenti costituite da un singolo traliccio o palo o supporto metallico sul quale possono trovare posto antenne di più emittenti, a partire dalle emittenti censite dall'Ispettorato Territoriale; sulla CTR 1:5000 sono state individuate le coordinate della base delle installazioni nel sistema di riferimento UTM con falso Nord (secondo la convenzione adottata dalla Regione Emilia Romagna) e l'altitudine del punto in mslm;
2. individuare le principali caratteristiche strutturali dell'installazione, comprensive della tipologia costruttiva (distinta in: traliccio, palo, edificio), l'altezza della base da terra e l'altezza della sommità, lo stato di manutenzione (distinto in: buono, medio, pessimo), la presenza di recinzioni e di parcheggi o zone di sosta;
3. valutare le caratteristiche di accessibilità dell'installazione (distinta in: buona, media, pessima) e della tipologia di accesso (distinta in: carrabile o pedonale), cartografando la viabilità d'accesso a partire dalla viabilità comunale;
4. stimare l'impatto visivo dell'installazione vista dalla viabilità comunale più prossima o dai punti vicini di maggiore transito (distinto in: buono, medio, pessimo);
5. identificare gli edifici contigui, cartografandone i contorni e le loro effettive destinazioni d'uso, distinguendo l'uso abitativo stabile da quello saltuario e/o dall'uso strumentale;
6. rilevare l'uso reale del suolo in un congruo intorno dall'installazione, distinguendo le aree urbanizzate da quelle agricole a seminativo o da quelle boscate;
7. eseguire una misura diretta del campo elettromagnetico totale presente, generato dall'insieme delle emittenti attive, sia in spazi aperti che all'interno delle pertinenze residenziali;
8. eseguire un controllo diretto delle frequenze attive al momento, allo scopo di identificare le Emittenti per ogni installazione, confermando o meno i dati presenti nel catasto fornito dall'Ispettorato Territoriale.

Le prime 6 azioni sono state effettuate dai Tecnici della Amministrazione Provinciale che hanno operato sopralluoghi presso tutte le installazioni, eseguendo rilievi a vista e riportando le relative osservazioni su di una scheda appositamente predisposta e sulla cartografia CTR 1:5000; i dati rilevati sono contenuti e cartografati in scala 1:5000 e 1:2000 nelle schede a, b, c e d per ogni sito, raccolte nell'Allegato 1 al Quadro Conoscitivo.

Le ultime 2 azioni sono state condotte direttamente dai tecnici dell'ARPA, che hanno effettuato in prossimità di ogni installazione analisi di campo elettrico con strumenti di misura a banda larga e ad analisi di frequenza; i risultati delle misure sono poi stati raccolti ed illustrati in una apposita relazione tecnica che viene riportata di seguito (cfr. punto 2.3).

L'indagine è iniziata a Marzo 2001 e si è conclusa a Settembre 2001 con la realizzazione di un Catasto Provinciale informatizzato delle Installazioni e dei Siti, mentre l'indagine di ARPA è stata successivamente aggiornata a Marzo 2002. Nel Catasto così attivato sono state incluse anche le Installazioni presenti nel Catasto dell'Ispettorato Territoriale e considerate effettivamente dismesse o scollegate sulla base dei sopralluoghi effettuati, nonché le installazioni radio e televisive operanti a bassa potenza in modalità di collegamento a ripetitori (cioè in modalità *ponte radio televisivo*), per le quali non sono state eseguite misure di campo elettrico da parte di ARPA.

Le installazioni identificate nel Catasto dell'Ispettorato Territoriale sono state raggruppate in Siti sulla base di un criterio di contiguità e di omogeneità geografica, cercando di accorpate i siti sul territorio non urbanizzato e al contrario di differenziarli sul territorio urbano. Ogni sito è stato identificato da un codice numerico progressivo.

In particolare sono state considerate come appartenenti all'unico sito nazionale di Pigazzano (n° 25) le installazioni presenti nel suo intorno in 4 diverse località (Canovetta, Costa Paola, Pigazzano, Castel Volpi); sono state raggruppate nell'unico sito di Montecanino (n° 21) le installazioni situate nelle frazioni di Vezzanone e Casa Bruciata; sono state raggruppate nell'unico sito di Monte Penice (n° 2) le installazioni collocate in località Vetta e Casa Anceresi; sono state raggruppate nell'unico sito di Groppallo (n° 8) le installazioni collocate ai lati della Chiesa e del Cimitero; infine sono state raggruppate nell'unico sito di Costa di Vigoleno (n° 29) le installazioni ivi collocate a distanza di circa 250 m. una dall'altra.

Per contro, ogni installazione collocata nelle aree urbane è stata fatta coincidere con un singolo sito, allo scopo di considerarla nella sua individualità con maggiore attenzione, in virtù del contesto territoriale ritenuto assai più delicato.

## 1.2 - Quadro di sintesi.

La consistenza e la completezza del censimento si è mantenuta valida anche nel corso dei 5 anni successivi, durante i quali, in attesa dell'adozione del presente Piano, tutte le richieste di autorizzazione per nuovi impianti di emittenza sono state preventivamente esaminate e valutate dal Comitato Tecnico Provinciale ai sensi degli art. 6 e 20 della LR 30/2000. Sulla base dei pareri espressi dal Comitato Tecnico Provinciale e degli elementi conoscitivi che si sono aggiunti nel frattempo, il numero e la localizzazione dei siti sono rimasti invariati, mentre si sono aggiunte all'inventario iniziale una 5° installazione a Monte Penice ed una 12° installazione a Pigazzano; tra le modifiche intervenute, va ricordato che il sito di Monterosso,

che risultava attivo nel corso della 1° indagine conoscitiva, ora risulta dismesso in seguito al trasferimento dell'emittente, così come il sito di Arcello, e che il sito n° 30 di Cà Nuova di Vigolzone, che risultava virtualmente dismesso nel corso della 1° indagine, ora risulta effettivamente dismesso.

Dei 45 siti rilevati, 4 coincidono con i siti di livello nazionale previsti dal Piano Nazionale di Assegnazione delle Frequenze per la radio-diffusione televisiva analogica, approvato con Delibera dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni n° 68 del 30.10.98 e successive modifiche e integrazioni: si tratta dei siti di *S. Anna* (n° 1, Comune di Bettola), *Cà dell'Ora* (n° 19, Comune di Pianello), *Pigazzano* (n° 25, Comune di Travo) e *Tamborlani* (Comune di Bobbio); di questi solo i primi 3 ospitano installazioni con emittenti a copertura nazionale; i siti nazionali di *S. Anna* (Comune di Bettola), *Cà dell'Ora* (Comune di Pianello) e *Pigazzano* (Comune di Travo) rientrano inoltre tra i cinque siti considerati anche dal Piano Nazionale di Assegnazione delle Frequenze per la radio-diffusione sonora digitale (PNAF-DAB); a questi si aggiungono anche quello esistente e censito di *Castello* (n° 35, Comune di Travo) e quello non ancora attuato nè censito di *via Farnesiana* (Comune di Piacenza), previsti dal Piano Nazionale di Assegnazione delle Frequenze per la radio-diffusione televisiva digitale (PNAF—DVB); quest'ultimo non è stato considerato nel Quadro Conoscitivo, in quanto non ancora esistente. Complessivamente risultano attivi quindi a tutt'oggi 5 Siti Nazionali.

Dei 45 siti rilevati, 10 risultano occupati esclusivamente da installazioni dismesse (o scollegate), e possono essere ritenuti quindi "dismessi": si tratta nello specifico alla data dei rilievi dei siti di Monterosso in Comune di Castell'Arquato (n. 6, già utilizzato dall'emittente Telelibertà all'epoca della 1° indagine e successivamente abbandonato in seguito al trasferimento dell'emittente), di Fiorenzuola – Via Risorgimento (n. 11), di Monte Zuccarello in Comune di Morfasso (n. 13), di Cà di Ferro in Comune di Nibbiano (n. 14), di Arcello in comune di Pianello (n. 20, già utilizzato dall'emittente Radio Città Nuova e successivamente abbandonato in seguito al trasferimento dell'emittente), di Borgonovo via della Chiesa (n. 32), di Pianello Via Buroni (n. 33), di Santimento – Via Castello (n. 34), di Piacenza - via Zoni (n. 43) e di Vigolzone – Cà Nuova (n. 30). Lo stato effettivo della consistenza dei siti è stato poi comunque verificato alla luce delle domande di autorizzazione pervenute ai Comuni ai sensi della L.R.30/2000.

La consistenza e l'estensione dei siti risulta notevolmente differenziata: la maggior parte dei siti (24 su 36 attivi, pari al 67%, o 24 su 45 totali, pari al 53%) è composto da una sola installazione; ci sono poi 4 siti con 2 installazioni, 2 siti con 3 installazioni, 4 siti con 5 installazioni ed 1 sito (Pigazzano in Comune di Travo, uno dei 4 siti nazionali nonché il più articolato ed esteso di tutto il territorio provinciale) con 12 installazioni collocate in un'area di circa 1.5 km di larghezza.

Sotto il profilo della distribuzione altimetrica, 13 siti sui 45 totali, pari al 29% (o 9 su 36 attivi, pari al 25%) si trovano al di sotto dei 150 m. di altitudine, 14 siti (il 31% del totale) si trovano nella fascia dai 150 ai 500 m. di altitudine, e 18 siti (il 40% del totale) si trovano al di sopra dei 500 m. slm. (cfr Tab. 3).

L'indagine conoscitiva ha permesso quindi di identificare sul territorio provinciale 81 installazioni raggruppate nei 45 siti; di queste, 16 installazioni collocate in 12 siti risultano attualmente dismesse o inattive; delle restanti installazioni risultate attive, 8 sono risultate costituite da ponti radio televisivi di collegamento a bassa potenza collocati nel capoluogo e negli altri centri urbani minori.

Le 81 installazioni censite coinvolgono nel loro complesso 23 Comuni, con pesi

diversi: il Comune che sopporta il maggior peso di impianti è Travo, con 15 installazioni (il 19% del totale) delle quali 12 concentrate a Pigazzano, sito di livello nazionale, di cui 2 risultano però dedicata a ponti radio civili; segue il Comune di Piacenza con 9 installazioni (l'11% del totale), di cui tuttavia 1 dismessa e 6 operanti in modalità ponte radio; il Comune di Bobbio con 8 installazioni (10%) di cui 1 dismessa e le altre distribuite su 3 siti; il Comune di Pianello con 7 installazioni (9%) di cui 5 concentrate nel sito nazionale di Cà dell'Ora; il Comune di Farini con 5 installazioni (6%) concentrate nel sito di Groppallo, di cui però 2 dedicate anche a ponti radio civili; il Comune di Ottone con 7 installazioni (9%) di cui 5 concentrate nel sito di Monte Alfeo, delle quali 2 inattive; gli altri Comuni risultano coinvolti ognuno con 1-4 installazioni (cfr Tab. 2).

Delle 81 installazioni censite, 13 (pari al 16% del totale) sono collocate al di sotto dei 150 mslm, 24 (29% del totale) nella fascia altitudinale tra i 150 e i 500 mslm, e 44 (54% del totale) al di sopra dei 500 mslm.; le installazioni sono dunque posizionate nella grande maggioranza (83%) nella fascia di collina e montagna al di sopra dei 150 m. di altitudine.

| <b>Progr.</b> | <b>Cod.</b> | <b>Denominazione</b>         | <b>Comune</b>   | <b>Alt</b> | <b>xUTM</b> | <b>yUTM</b> | <b>CTR</b> | <b>Liv.</b> | <b>Emit.</b> | <b>Inst.</b> |
|---------------|-------------|------------------------------|-----------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| 1             | 1           | S. Anna                      | Bettola         | 757        | 546463      | 965962      | 179163     | N           | RT           | 1            |
| 2             | 2           | M. Penice                    | Bobbio          | 1410       | 525306      | 959412      | 196041     | P           | RT           | 5            |
| 3             | 3           | Cascina Barbot               | Bobbio          | 532        | 532068      | 957143      | 197012     | P           | RT           | 2            |
| 4             | 4           | Tamborlani                   | Bobbio          | 623        | 534619      | 964779      | 179144     | N           | RT           | 1            |
| 5             | 5           | Costa Caminata               | Coli            | 535        | 535220      | 961150      | 179143     | P           | RT           | 1            |
| 6             | 6           | Monterosso                   | Castell'Arquato | 265        | 569613      | 966838      | 180112     | P           | D            | 1            |
| 7             | 7           | Monte Ciappi                 | Cerignale       | 867        | 528507      | 947713      | 197094     | P           | RT           | 2            |
| 8             | 8           | Groppallo                    | Farini          | 992        | 547459      | 949628      | 197124     | P           | RT           | 5            |
| 9             | 9           | Monte Armano                 | Ferriere        | 1310       | 539662      | 936383      | 215034     | P           | RT           | 2            |
| 10            | 10          | Passo del Mercatello         | Ferriere        | 1092       | 535792      | 944499      | 197103     | P           | RT           | 1            |
| 11            | 11          | Fiorenzuola Via Risorgimento | Fiorenzuola     | 80         | 572124      | 975367      | 180071     | P           | D            | 1            |
| 12            | 12          | Bellaria                     | Vernasca        | 343        | 564280      | 961958      | 180142     | P           | RT           | 1            |
| 13            | 13          | M. Zuccarello                | Morfasso        | 665        | 560893      | 958303      | 198023     | P           | D            | 1            |
| 14            | 14          | Cà di Ferro                  | Nibbiano        | 662        | 527091      | 976625      | 179054     | P           | D            | 1            |
| 15            | 15          | Fontanasso                   | Nibbiano        | 581        | 524297      | 970759      | 178121     | P           | RT           | 2            |
| 16            | 16          | Monte Alfeo                  | Ottone          | 1210       | 524030      | 942368      | 196161     | P           | RT           | 5            |
| 17            | 17          | Piacenza via Borghetto       | Piacenza        | 58         | 564712      | 989428      | 162093     | P           | P            | 1            |
| 18            | 18          | Piacenza via Colombo         | Piacenza        | 54         | 556422      | 988355      | 162131     | P           | RT           | 1            |
| 19            | 19          | Cà dell'Ora                  | Pianello        | 422        | 531229      | 975854      | 179051     | N           | RT           | 5            |
| 20            | 20          | Arcello                      | Pianello        | 341        | 535321      | 977943      | 179023     | P           | D            | 1            |
| 21            | 21          | Montecanino                  | Piozzano        | 410        | 537825      | 977041      | 179061     | P           | RT           | 3            |
| 22            | 22          | Gli Sprani                   | Ponte dell'Olio | 602        | 560720      | 965684      | 179161     | P           | RT           | 1            |
| 23            | 23          | La Costa                     | Ponte dell'Olio | 408        | 560993      | 966952      | 179161     | P           | RT           | 1            |
| 24            | 24          | Le Piane                     | Rivergaro       | 257        | 547335      | 972650      | 179083     | P           | RT           | 1            |
| 25            | 25          | Pigazzano                    | Travo           | 528        | 543484      | 972668      | 179072     | N           | RT           | 12           |
| 26            | 26          | Roncole di Sotto             | Travo           | 378        | 540906      | 963163      | 179153     | P           | RT           | 1            |
| 27            | 27          | Cà del Duca                  | Travo           | 495        | 541594      | 968456      | 179113     | P           | RT           | 1            |
| 28            | 28          | Monte Costaccia              | Vernasca        | 928        | 562416      | 952051      | 198063     | P           | RT           | 1            |
| 29            | 29          | Costa di Vigoleno            | Vernasca        | 427        | 571108      | 963567      | 180152     | P           | RT           | 3            |
| 30            | 30          | Cà Nuova                     | Vigolzone       | 465        | 548269      | 969795      | 179124     | P           | D            | 1            |
| 31            | 31          | Vigolo                       | Bettola         | 629        | 549678      | 960705      | 197041     | P           | RT           | 1            |
| 32            | 32          | Borgonovo via della Chiesa   | Borgonovo       | 111        | 535260      | 985046      | 161143     | P           | D            | 1            |
| 33            | 33          | Pianello via Buroni          | Pianello        | 192        | 531972      | 977421      | 179051     | P           | D            | 1            |
| 34            | 34          | Santimento via Castello      | Rottofreno      | 58         | 544794      | 992082      | 161111     | P           | D            | 1            |
| 35            | 35          | Castello                     | Travo           | 477        | 541276      | 962190      | 179153     | N           | RT           | 1            |
| 36            | 36          | Mola                         | Piacenza        | 78         | 551654      | 984924      | 161162     | P           | P            | 1            |
| 37            | 37          | Piacenza via Benedettine     | Piacenza        | 58         | 565382      | 989205      | 162093     | P           | P            | 1            |
| 38            | 38          | Piacenza via R. Sanzio       | Piacenza        | 60         | 554965      | 987446      | 162134     | P           | P            | 1            |
| 39            | 39          | Piacenza P.le Crociate       | Piacenza        | 49         | 553654      | 989726      | 162093     | P           | P            | 1            |
| 40            | 40          | Piacenza via Don Carrozza    | Piacenza        | 58         | 552125      | 989679      | 161122     | P           | P            | 1            |
| 41            | 41          | Cadeo                        | Cadeo           | 68         | 565577      | 980618      | 180021     | P           | P            | 1            |
| 42            | 42          | Ponte dell'Olio              | Ponte dell'Olio | 210        | 551023      | 969232      | 179122     | P           | P            | 1            |
| 43            | 43          | Piacenza via Zoni            | Piacenza        | 60         | 552947      | 988289      | 162134     | P           | D            | 1            |
| 44            | 44          | Piacenza P.za Duomo          | Piacenza        | 58         | 555048      | 989035      | 162093     | P           | P            | 1            |
| 45            | 45          | Bertassi                     | Ottone          | 915        | 522283      | 939065      | 196163     | P           | RT           | 2            |

Tab.1 : Siti e installazioni presenti in provincia di Piacenza.

## Legenda:

Progr = numero progressivo; cod: codice identificativo del sito; Alt: altitudine in m. sm; Xutm, Yutm: coordinate UTM falso Nord (Y=Y-4.000.000); CTR: tavola CTR 1:5000; liv: livello (N=nazionale, P=provinciale); Emit: tipologia dell'emittente (P=ponte radio, RT=radiotelevisiva; D=dismissa); inst: numero di installazioni censite.

| <b>comune</b>      | <b>N° Siti</b> | <b>%</b>    | <b>N° Inst.</b> | <b>%</b>    |
|--------------------|----------------|-------------|-----------------|-------------|
| Agazzano           | -              | -           | -               | -           |
| Alseno             | -              | -           | -               | -           |
| Besenzone          | -              | -           | -               | -           |
| Bettola            | 2              | 4%          | 2               | 2%          |
| Bobbio             | 3              | 7%          | 8               | 10%         |
| Borgonovo          | 1              | 2%          | 1               | 1%          |
| Cadeo              | 1              | 2%          | 1               | 1%          |
| Calendasco         | -              | -           | -               | -           |
| Caminata           | -              | -           | -               | -           |
| Caorso             | -              | -           | -               | -           |
| Carpaneto          | -              | -           | -               | -           |
| Castellarquato     | 1              | 2%          | 1               | 1%          |
| Castel S. Giovanni | -              | -           | -               | -           |
| Castelvetro        | -              | -           | -               | -           |
| Cerignale          | 1              | 2%          | 2               | 2%          |
| Coli               | 1              | 2%          | 1               | 1%          |
| Cortebrugnatella   | -              | -           | -               | -           |
| Cortemaggiore      | -              | -           | -               | -           |
| Farini             | 1              | 2%          | 5               | 6%          |
| Ferriere           | 2              | 4%          | 3               | 4%          |
| Fiorenzuola        | 1              | 2%          | 1               | 1%          |
| Gazzola            | -              | -           | -               | -           |
| Gossolengo         | -              | -           | -               | -           |
| Gragnano           | -              | -           | -               | -           |
| Gropparello        | -              | -           | -               | -           |
| Lugagnano          | -              | -           | -               | -           |
| Monticelli         | -              | -           | -               | -           |
| Morfasso           | 1              | 2%          | 1               | 1%          |
| Nibbiano           | 2              | 4%          | 3               | 4%          |
| Ottone             | 2              | 4%          | 7               | 9%          |
| Pecorara           | -              | -           | -               | -           |
| Piacenza           | 9              | 20%         | 9               | 11%         |
| Pianello           | 3              | 7%          | 7               | 9%          |
| Piozzano           | 1              | 2%          | 3               | 4%          |
| Podenzano          | -              | -           | -               | -           |
| Ponte dell'Olio    | 3              | 7%          | 3               | 4%          |
| Pontenure          | -              | -           | -               | -           |
| Rivergaro          | 1              | 2%          | 1               | 1%          |
| Rottofreno         | 1              | 2%          | 1               | 1%          |
| S. Giorgio         | -              | -           | -               | -           |
| S. Pietro in Cerro | -              | -           | -               | -           |
| Sarmato            | -              | -           | -               | -           |
| Travo              | 4              | 9%          | 15              | 19%         |
| Vernasca           | 3              | 7%          | 5               | 6%          |
| Vigolzone          | 1              | 2%          | 1               | 1%          |
| Villanova          | -              | -           | -               | -           |
| Zerba              | -              | -           | -               | -           |
| Ziano              | -              | -           | -               | -           |
| <b>totale</b>      | <b>45</b>      | <b>100%</b> | <b>81</b>       | <b>100%</b> |

Tab.2 – Distribuzione dei siti e delle installazioni per Comune.

| <b>Fascia altimetrica</b> | <b>N° Siti</b> | <b>%</b>    | <b>N° inst.</b> | <b>%</b>    |
|---------------------------|----------------|-------------|-----------------|-------------|
| 50 - 150 mslm             | 13             | 29%         | 13              | 16%         |
| 150 - 250 mslm            | 2              | 4%          | 2               | 2%          |
| 250 - 500 mslm            | 12             | 27%         | 22              | 27%         |
| 500 - 1000 mslm           | 13             | 29%         | 27              | 33%         |
| 1000 - 1500 mslm          | 5              | 11%         | 17              | 21%         |
| <b>totale</b>             | <b>45</b>      | <b>100%</b> | <b>81</b>       | <b>100%</b> |

Tab.2 bis – Distribuzione dei siti e delle installazioni per fascia altimetrica.

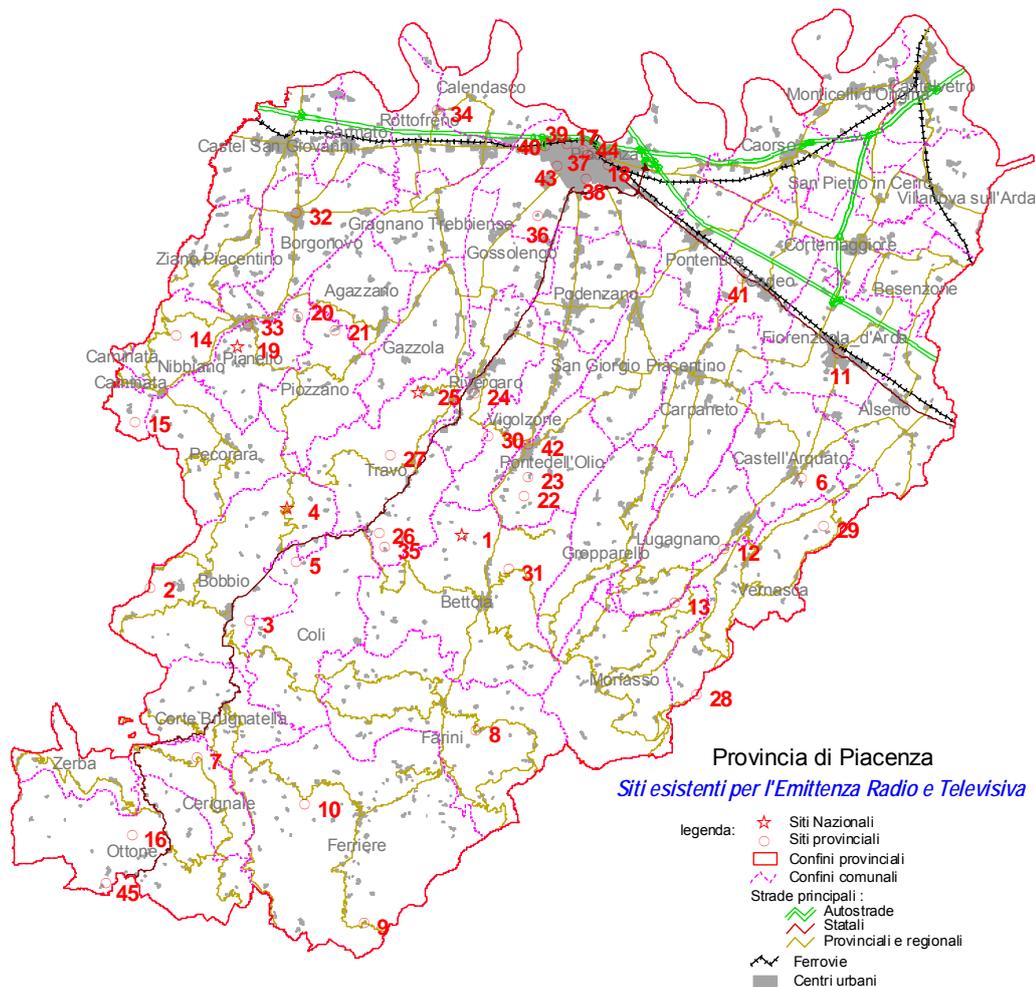


Fig. 1 - Sintesi rilievo Catasto provinciale 2001-2002

La struttura di supporto degli apparati di trasmissione è costituita maggioritariamente da tralicci metallici: è questo il caso di 47 installazioni su 81 (58%); le altezze dei tralicci sono notevolmente variabili, e vanno da valori minimi attorno agli 8-10 m. fino a valori massimi attorno ai 50 m. L'impatto visivo delle installazioni è stato giudicato pessimo nel 53% dei casi (giudizio da considerare ovviamente con prudenza, dato il suo carattere almeno in parte soggettivo). In 13 casi la struttura dell'installazione è costituita da un semplice palo metallico o in calcestruzzo infisso a terra, di altezza mediamente inferiore (dai 5 ai 10 m.) e di impatto visivo conseguentemente più modesto. Nelle restanti realtà gli apparati d'antenna sono collocati su sostegni metallici su edifici o strutture in muratura (deposito, acquedotto), con un impatto visivo generalmente più limitato.

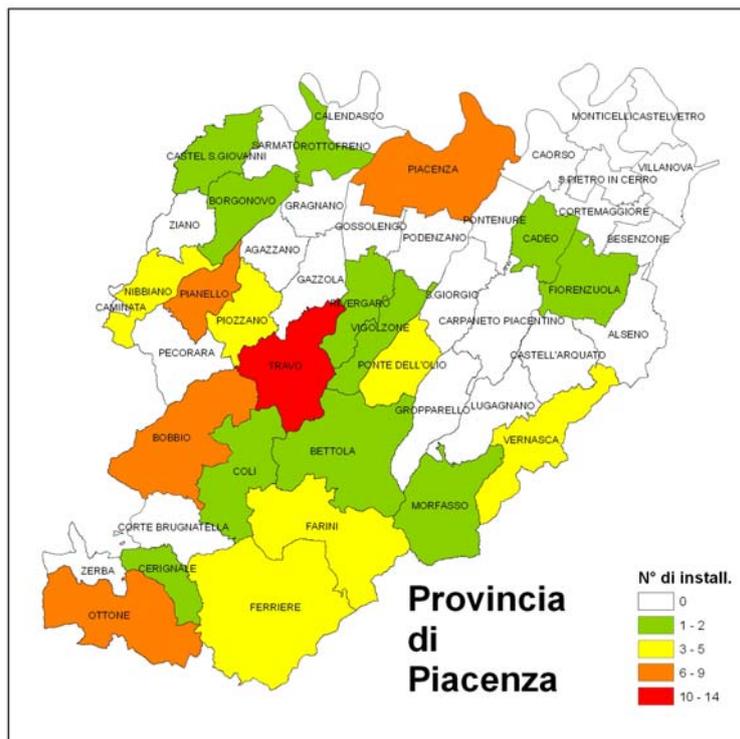
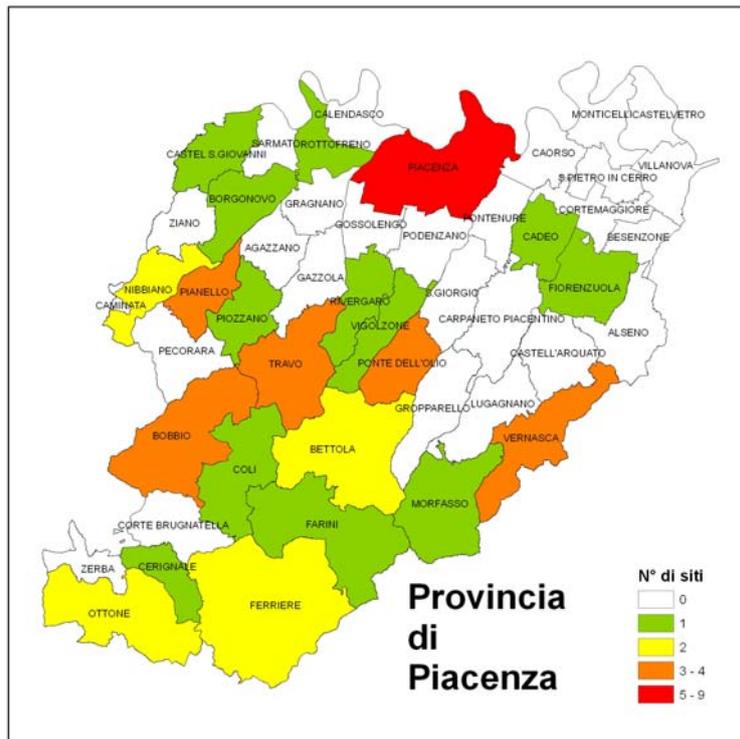


Fig. 2 - Censimento delle installazioni e dei siti presenti nei comuni della provincia

L'accesso alle installazioni risulta carrabile nella quasi totalità dei casi; le condizioni di accessibilità sono state giudicate dai rilevatori buone nel 58% dei casi e medie nel 33% dei casi, mentre solo il 6% (5 installazioni su 81), collocate nel sito più alto di montagna, M. Alfeo, presentano una accessibilità giudicata pessima.

Meno della metà delle installazioni (42%) presenta una protezione costituita da recinzione in rete metallica o simile, o è collocata su edifici in posizioni non accessibili a terzi, condizione che impedisce l'accesso diretto all'installazione e agli impianti e costituisce insieme una prima misura di sicurezza, mentre tutte le altre risultano prive di strutture di recinzione o di protezione.

Dal punto di vista della rilevanza dei singoli siti al fine della copertura territoriale del servizio di diffusione radiotelevisiva, l'indagine ha evidenziato siti da cui il servizio può essere diffuso sull'intera fascia di pianura o su sue ampie porzioni (e quindi verso la maggioranza della popolazione provinciale), e siti collinari o montani che interessano solo limitate aree delle valli sottostanti. Gli orientamenti prevalenti delle antenne o le direzioni di massimo irraggiamento rappresentate nella Tav.1 riportata in allegato, consentono di valutare in prima approssimazione la rilevanza diffusiva degli impianti.

I siti che illuminano l'intera pianura e non solo, sono 7 su 45: innanzitutto Pigazzano (n. 25, nazionale), Montecanino (n. 21), Cà dell'Ora (n. 19, nazionale), M. Penice (n. 2), Arcello (n. 20, dismesso), Cà Nuova (n. 30), Cà di Ferro (n. 14, dismesso); alcuni di questi illuminano anche aree collinari locali (Arcello, Montecanino e Cà dell'Ora servono anche Pianello e la media Val Tidone, M. Penice serve anche Bobbio, Pigazzano serve anche Rivergaro e la bassa Val Trebbia).

I siti di rilevanza locale sono tutti gli altri, e in particolare:

- in **Val Tidone** il sito di Fontanasso (n. 15, a servizio dell'alta Val Tidone);
- in **Val Trebbia** i siti di Le Piane (n. 24, a servizio della zona di Rivergaro), anche Pigazzano (n. 25, zona di Rivergaro), Cà del Duca (n. 27, zona di Travo e media Val Trebbia), Roncole di Sotto (n. 26) e Castello (n. 35, zona della Val Perino), Tamborlani (n. 4) e Costa Camminata (n. 5, zona di Mezzano Scotti e media Val Trebbia), Cascina Barbot (n. 3) e anche M. Penice (n. 2, zona di Bobbio e media Val Trebbia), Monte Ciappi (n. 7, zona della alta Val Trebbia e media Val d'Aveto), Passo del Mercatello (n. 10, zona della Val d'Aveto), Monte Alfeo (n. 16, zona di Ottone e alta Val Trebbia), Bertassi (n. 45, alta Val Trebbia genovese, Gorreto);
- in **Val Nure** i siti di Ponte dell'Olio (n. 42), La Costa (n. 23) e Gli Sprani (n. 22, zone di Ponte dell'Olio e media Val Nure), S. Anna (n. 1, nazionale) e Vigolo (n. 31, zone di Bettola e media Val Nure), Groppallo (n. 8, zone di Farini e media Val Nure), Monte Armano (n. 9, alta Val Nure);
- in **Val d'Arda** i siti di Monterosso (n. 6, dismesso), Bellaria (n. 12, zona di Lugagnano e media Val d'Arda), Monte Zuccarello (n. 13, dismesso), Monte Costaccia (n. 28, alta Val d'Arda).

Il quadro conoscitivo del sistema di trasmissione radio e televisiva esistente nel territorio della provincia di Piacenza è sintetizzato nella tabella in formato A3 riportata in appendice al presente Quadro Conoscitivo.

### 1.3 - Ponti Radio civili.

Nell'ambito del censimento delle installazioni sono stati considerati anche i Ponti Radio Civili, pur senza renderli oggetto di una indagine in loco. I Ponti Radio Civili sono

costituiti da impianti di ricetrasmissione radio, ad elevata direzionalità e a bassa potenza (in generale al di sotto dei 7 W), utilizzati da Enti pubblici e da Società private per comunicazioni veloci di interesse aziendale. A causa della loro esigua potenza di emissione e pertanto del loro peso irrilevante ai fini della protezione della salute o dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico, i Ponti Radio Civili sono stati esclusi dalla campagna di controllo delle emissioni da parte di ARPA

L'identità dei Ponti Radio Civili regolarmente autorizzati sul territorio piacentino dal Ministero è stata fornita dall'Ispettorato Territoriale in un secondo database (controllato e riorganizzato da ARPA) in cui compaiono 65 Ponti attivi, intestati a 57 diversi Enti/Società, e strutturati su 134 tratte complessive. Ogni Ponte Radio infatti, per raggiungere il proprio traguardo più lontano superando la curvatura terrestre e gli ostacoli orografici frapposti, viene spezzato in più tratte, ognuna delle quali richiede un impianto di ricetrasmissione.

Poiché la localizzazione del punto di partenza di ogni tratta dei Ponti Radio Civili nel database dell'Ispettorato Regionale risulta molto spesso generica, la loro collocazione sulla cartografia è stata eseguita ad una scala più ampia (1:250.000), fornendo così solo una visione d'insieme della loro distribuzione sul territorio provinciale. L'ubicazione dei punti di partenza delle tratte dei Ponti Radio Civili è riportata nell'insero della Tav. 2 riportata in allegato.

Dalla cartografia si può osservare che la grande maggioranza dei Ponti Radio è ubicata nella fascia altimetrica di pianura (96 su 134, pari a circa il 71%, si trova ad una altitudine inferiore ai 200 mslm) ed in ogni caso all'interno o in prossimità delle aree urbanizzate, al contrario delle emittenti radio e televisive.

La totalità dei Ponti Radio censiti risulta autorizzata ad operare con una potenza inferiore ai 7 W. L'impatto visivo dei Ponti Radio risulta poi in molti casi trascurabile, avendo un apparato d'antenna per lo più costituito da parabole e dipoli di piccola dimensione; in diversi casi tuttavia le installazioni risultano di elevate dimensioni e conseguentemente di notevole impatto paesaggistico (Piacenza, Monte S. Anna, Monte Penice, etc.)

#### 1.4 - Piani Nazionali di Assegnazione delle Frequenze.

La concessione e la distribuzione delle frequenze di trasmissione sono regolate dalla legislazione nazionale e dagli Atti della Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGC) istituita con L. 31.7.1997 n° 249.

Con la Delibera n° 68/1998, l'AGC ha approvato il "Piano nazionale di assegnazione delle frequenze per la radiodiffusione televisiva" (PNAF), sentite le Regioni interessate, che si sono pronunciate in seguito ad una consultazione dei relativi Enti Locali.

Il PNAF si pone l'obiettivo di pianificare il consolidamento del servizio di radiodiffusione televisiva nazionale e locale relativo alle bande 1° e 3° della gamma VHF e alle bande 4° e 5° della gamma UHF, nelle quali risultano disponibili complessivamente 59 canali, individuando bacini e siti in modo da raggiungere il 90% almeno della popolazione italiana. Gli impianti presi in considerazione hanno una potenza massima superiore ai 200 W, siano essi nazionali o locali. Il risultato raggiunto dal PNAF è di coprire circa l'80% del territorio nazionale (l'85% dell'Emilia Romagna e circa l'87% del suo territorio al di sotto dei 1000 mslm), tutti i capoluoghi di provincia, nonché una popolazione pari al 92% circa del totale nazionale.

Il PNAF identifica 487 siti (ben inferiori ai siti esistenti) che devono ospitare le

emittenti a copertura nazionale e locale con l'obiettivo dell'80% di copertura del territorio (pianificazione di 1° livello), riportando per ognuno il nome, la provincia, le coordinate, la quota e i principali parametri radioelettrici dei sistemi di trasmissione.

Sul territorio della Provincia di Piacenza il PNAF ha individuato 4 siti "nazionali", già sedi di impianti di trasmissione radiotelevisiva, le cui caratteristiche geografiche e radioelettriche sono riportate negli Allegati e di cui si riportano di seguito solo gli elementi identificativi essenziali:

| SITO         | PROV | Latit. (gradi) | Latit. (primi) | Latit. (sec.) | Longit. (gradi) | Longit. (primi) | Longit. (sec.) | QUOTA (mslm) | ALT (m) | ZONA SERVITA              |
|--------------|------|----------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------|---------|---------------------------|
| BETTOLA      | PC   | 9              | 35             | 12            | 44              | 48              | 58             | 758          | 30      | BETTOLA, PONTE DELL'OLIO  |
| BOBBIO       | PC   | 9              | 26             | 12            | 44              | 50              | 4              | 618          | 30      | BOBBIO E ZONE LIMITROFE   |
| CA' DELL'ORA | PC   | 9              | 23             | 42            | 44              | 55              | 58             | 401          | 30      | PIANELLO VAL TIDONE       |
| PIGAZZANO    | PC   | 9              | 33             | 8             | 44              | 54              | 5              | 480          | 30      | PIACENZA E ZONE LIMITROFE |

Tab.3 – Siti identificati sulla provincia di Piacenza dal Piano Nazionale di assegnazione delle frequenze per la radiodiffusione televisiva

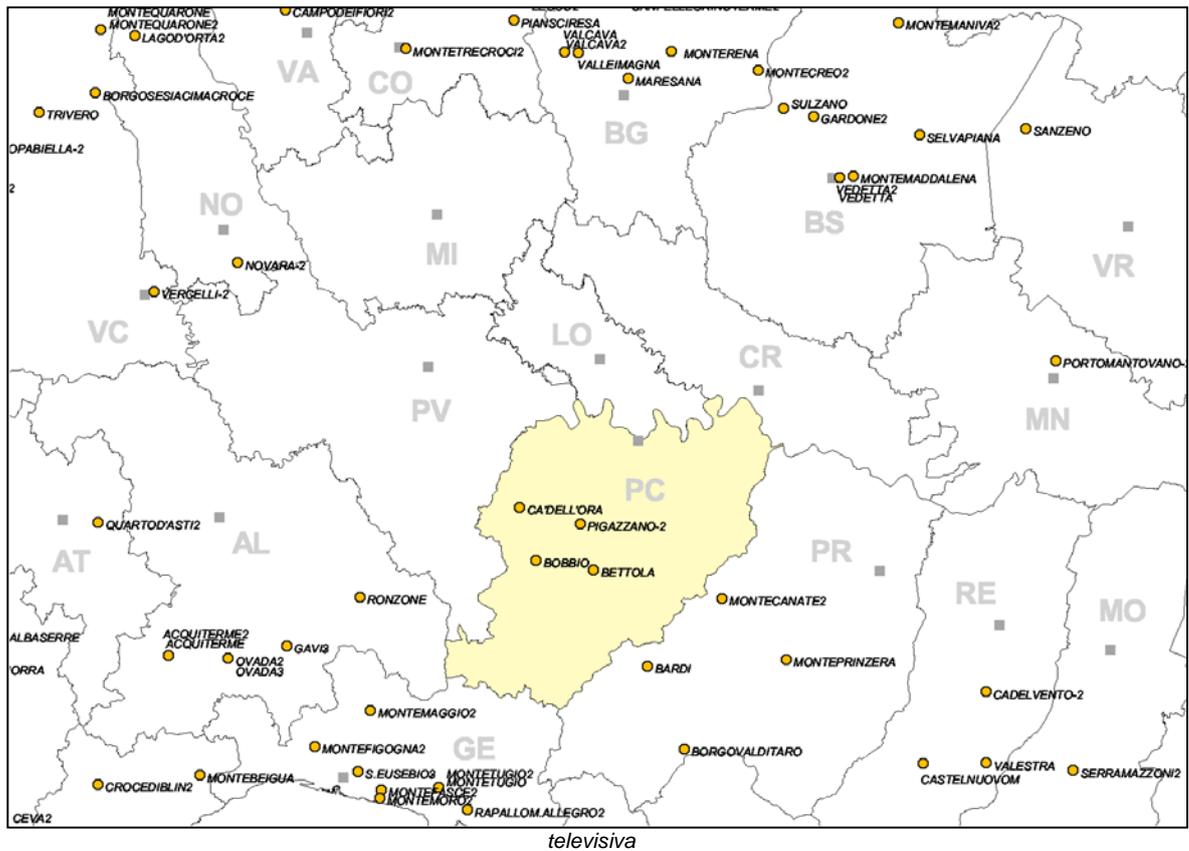
Il PNAF prevede inoltre la possibilità di una pianificazione di 2° livello, al fine di coprire anche il territorio non coperto e aggiungere ulteriori emittenti locali al territorio già coperto.

Il PNAF risulta poi compatibile con l'introduzione della radiodiffusione televisiva digitale terrestre che dovrebbe inevitabilmente sostituire completamente l'attuale sistema analogico entro il 2010.

Vengono previsti tempi di attuazione relativamente lunghi, a causa delle lunghe procedure necessarie per eliminare i siti ambientalmente incompatibili e sostituirli con nuovi, per spostare gli impianti esistenti nei siti individuati e per adeguare le reti attuali al nuovo assetto radioelettrico.

La pianificazione di 2° livello è stata affrontata con la Delibera dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni n° 105/1999, "Integrazione del Piano nazionale di assegnazione delle frequenze per la radiodiffusione televisiva.", successivamente modificata e confermata con la Delibera n° 95/00/CONS. Con questa integrazione viene concessa la possibilità di aggiungere nuove reti a 283 siti dei 487 individuati dal Piano Nazionale, raggiungendo con questi nuovi raggruppamenti di impianti circa il 65% della popolazione, tutti i capoluoghi di regione, 84 capoluoghi di provincia su 103 e 3444 comuni con più di 1000 abitanti. Il numero e la localizzazione dei siti (487, sempre 4 in provincia di Piacenza) rimangono comunque invariati rispetto alla pianificazione di 1° livello. Variano invece taluni parametri radioelettrici dei siti, allo scopo di garantire la compatibilità elettromagnetica e minimizzare il livello delle interferenze. Tra i capoluoghi di provincia non serviti dalle risorse di 2° livello è citata anche Piacenza. Con questa Delibera infine sono eliminati alcuni siti ed aggiunti altri, cosicché il numero complessivo di siti viene ridotto di 7 (da 487 a 480), vengono previste ulteriori risorse (reti) nei siti di Piano e prevista la possibilità di aggiungere reti su nuovi siti per impianti di potenza inferiore ai 200 W. I siti previsti a Piacenza rimangono i 4 del Piano nazionale di assegnazione del 1998, salvo che il sito di Pigazzano viene ora chiamato Pigazzano-2 pur mantenendo la stessa identità topografica precedente.

Fig. 3 – Localizzazione dei Siti previsti dal Piano Nazionale di assegnazione delle frequenze per la radiodiffusione



Il PNAF ha identificato una molteplicità di siti nel bacino della Pianura del Po, di cui si riporta una visione di sintesi in fig.3, alcuni dei quali, collocati a notevole distanza, interessano marginalmente anche la provincia di Piacenza (ad es. i programmi Rai-TV vengono ricevuti nella fascia della pianura piacentina in alternativa anche dal sito di Bergamo - Valcava), dei quali ogni ipotesi di localizzazione e delocalizzazione provinciale dovrà in qualche modo tenere conto. Con la Delibera n° 249/02/CONS, l'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni ha approvato il "Piano Nazionale di Assegnazione delle Frequenze per la radiodiffusione sonora in tecnica digitale (PNAF-DAB-T)", pubblicato sulla G.U. del 10.08.2002, n° 187. Il PNAF-DAB-T individua i siti che saranno adibiti ad ospitare gli impianti di radiodiffusione audio terrestre nella nuova tecnica digitale; il territorio nazionale è stato suddiviso in bacini di utenza nazionali e locali: i primi coincidenti con un'area geografica servita che comprende almeno il 60% del territorio nazionale e tutti i capoluoghi di provincia, i secondi coincidenti di norma con il territorio delle regioni e delle province. I siti inseriti nel Piano sono stati scelti sentite le Regioni interessate. Il PNAF-DAB-T prevede per la Provincia di Piacenza i seguenti siti nelle rispettive bande di frequenza:

Banda VHF-III, Rete SFN:

| Id. Sito | Denominazione Sito | Latit.   | Longit. | X (UTM) | Y (UTM) | Quota<br>(mt su l. m.) | Altezza Sist.<br>Rad. (mt) |
|----------|--------------------|----------|---------|---------|---------|------------------------|----------------------------|
| 1998     | Pianello V.T.      | 44 55 58 | 9 23 42 | 531169  | 975651  | 401                    | 30                         |
| 2020     | Pigazzano-2        | 44 54 05 | 9 33 08 | 543600  | 972236  | 476                    | 30                         |
| 2065     | Bettola            | 44 48 58 | 9 35 12 | 546388  | 962782  | 736                    | 30                         |

Banda UHF-L:

| Id. Sito | Denominazione Sito           | Latit.   | Longit. | X (UTM) | Y (UTM) | Quota<br>(mt su l. m.) | Altezza Sist.<br>Rad. (mt) |
|----------|------------------------------|----------|---------|---------|---------|------------------------|----------------------------|
| 1950     | Piacenza – via<br>Farnesiana | 45 02 30 | 9 42 29 | 555767  | 987915  | 56                     | 30                         |
| 2071     | Coli                         | 44 48 31 | 9 31 20 | 541297  | 96914   | 467                    | /                          |

Il PNAF-DAB-T riporta le coordinate geografiche dei siti; le coordinate utm x e y (falso nord) sono state inserite a posteriori per facilitare la localizzazione dei siti sulla cartografia del PLERT; il sito 1998 (Pianello Val Tidone) coincide con il sito nazionale n° 19 – Cà dell’Ora (Pianello) secondo il quadro conoscitivo del PLERT; il sito 2020 (Pigazzano-2) coincide con il sito nazionale n° 25 – Pigazzano (Travo) secondo il PLERT; il sito 2065 (Bettola) coincide con il sito nazionale n° 1 – S. Anna (Bettola) secondo il PLERT. Il sito 2071 (Coli) coincide con il sito provinciale n° 35 – Castello (Travo) del quadro conoscitivo: il sito 35 deve pertanto essere considerato nello scenario di Piano del PLERT come sito nazionale, anche se tale scelta risulta di difficile interpretazione; il sito 1950 (Piacenza V. Farnesiana) non coincide con alcun sito censito nello stato di fatto dal PLERT, e viene indicato nel PNAF-DAB-T come “inserito temporaneamente nel Piano, in mancanza di un sito alternativo, per ottenere un adeguato servizio su Piacenza con il desiderato grado di qualità; poiché però sull’uso del suddetto sito la Regione Emilia Romagna ha espresso parere negativo, sarà necessario individuare successivamente, d’intesa con la Regione, un sito sostitutivo equivalente dal punto di vista radioelettrico.”.

Il sito PNAF-DAB-T di Piacenza V. Farnesiana pertanto, non essendo ancora utilizzato ed avendo carattere provvisorio, non è stato preso in considerazione nel quadro conoscitivo del PLERT, mentre viene considerato nello scenario localizzativo di Piano.

Infine, con la Delibera n° 15/03/CONS del 29/1/03, l’Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni ha approvato il Piano nazionale di assegnazione delle frequenze per la radiodiffusione televisiva terrestre in tecnica digitale (PNAF-DVB); il Piano prevede per la Provincia di Piacenza l’utilizzo dell’unico sito di Pigazzano in Comune di Travo (cod. n° 2020 per PNAF-DVB e n° 25 per PLERT); la Delibera prevede poi una successiva pianificazione di secondo livello per assegnare ulteriori risorse al sistema di radiodiffusione televisiva digitale.

Questa pianificazione del secondo livello è stata successivamente esplicitata nel “Piano Nazionale integrativo di Assegnazione delle Frequenze per la radiodiffusione televisiva in tecnica digitale (PNAF-DVB-T)” con Delibera AGC n. 399/03/CONS, in cui però non compaiono impianti di 2° livello pianificati per la provincia di Piacenza; nell’elenco dei siti assentiti dalle Regioni e dalle Province Autonome compaiono infine ancora per la provincia di Piacenza i 4 siti nazionali del PNAF (S. Anna, Bobbio, Cà dell’Ora, Pigazzano). Con la pianificazione di 2°

livello del PNAF-DVB-T, l'AGC dichiara di riuscire a raggiungere circa l'81% del territorio nazionale e il 93% della popolazione.

### 1.5 - Simulazione teorica del servizio di diffusione radio-televisiva.

A fronte di possibili impatti paesaggistici o ambientali, la presenza degli impianti e delle installazioni per l'emittenza radio e televisiva rappresenta la garanzia di erogazione dell'importante servizio di diffusione delle informazioni ai cittadini. La copertura territoriale del servizio fornisce una prima tangibile misura del rispetto di questo fondamentale diritto.

Una prima stima della copertura territoriale, dovuta alle installazioni presenti sul territorio provinciale, è stata formulata per i tre principali raggruppamenti di emittenti, il raggruppamento pubblico nazionale, il raggruppamento privato nazionale e l'insieme delle emittenti a carattere locale significative a livello provinciale: la simulazione è stata eseguita al computer calcolando la visibilità ottica del territorio a partire da ogni installazione collocata sul territorio piacentino, sulla base del modello digitale del terreno.

L'elaborazione è stata eseguita sui dati del Catasto degli impianti fornito da ARPA sezione di Piacenza sulla base dei dati dell'Ispettorato territoriale del Ministero<sup>1</sup>. Le informazioni contenute nel Catasto sono state poi integrate in base alle risultanze della campagna di controlli eseguita da ARPA nel periodo Marzo 2001 - Marzo 2002.

Sulla base di questi dati e considerando la fondamentale omogeneità nelle tipologie delle antenne per la diffusione televisiva, si è schematizzato che ogni pannello dell'antenna illumini un settore circolare di 60° di ampiezza e che, viste le dimensioni della provincia, si possa considerare una portata illimitata, prescindendo così dalla potenza di trasmissione. Sommando infine i contributi di visibilità attribuibili ad ogni impianto del raggruppamento di emittenti si è ottenuta una visibilità generale del territorio, sempre per le sole installazioni ubicate nel piacentino. Come già detto, la simulazione considera solo gli impianti presenti sul territorio provinciale e pertanto risulta fortemente approssimata per difetto anche in quanto non considera la notevole visibilità del nostro territorio dagli impianti collocati nel territorio fuori provincia ed in particolare nelle province di Bergamo e di Parma.

Il modello digitale del terreno è stato ottenuto partendo da circa 330.000 punti quotati e georeferenziati distribuiti nell'intervallo territoriale delimitato dalle coordinate metriche (UTM):  $X_m = 509987$ ,  $Y_m = 929987$  e  $X_M = 591012$ ,  $Y_M = 1002012$ . La fonte delle informazioni altimetriche sono le carte tecniche regionali alla scala 1:10.000, e precisamente dalle curve di livello ogni 50 metri e dai punti quotati isolati distribuiti sulle carte. Con il software di elaborazione cartografica della ESRI, in dotazione all'ufficio, è stato generato un TIN (Triangulated Irregular Network) cioè una rete di triangoli irregolari adiacenti e non sovrapposti, a tre dimensioni (fig.4).

Successivamente, dopo aver elaborato una griglia regolare con 2881 righe e 3241 colonne composta da celle quadrate di 25 metri di lato, è stata determinata la porzione di territorio direttamente visibile dalle singole installazioni, per determinare l'influenza della singola antenna e di conseguenza la risultante complessiva.

<sup>1</sup> Il catasto fornisce per ogni emittente la tipologia dell'antenna, la sua altezza dal suolo, l'orientamento (azimut) di ogni pannello d'antenna, la potenza di emissione, la direzione di massima potenza di trasmissione.

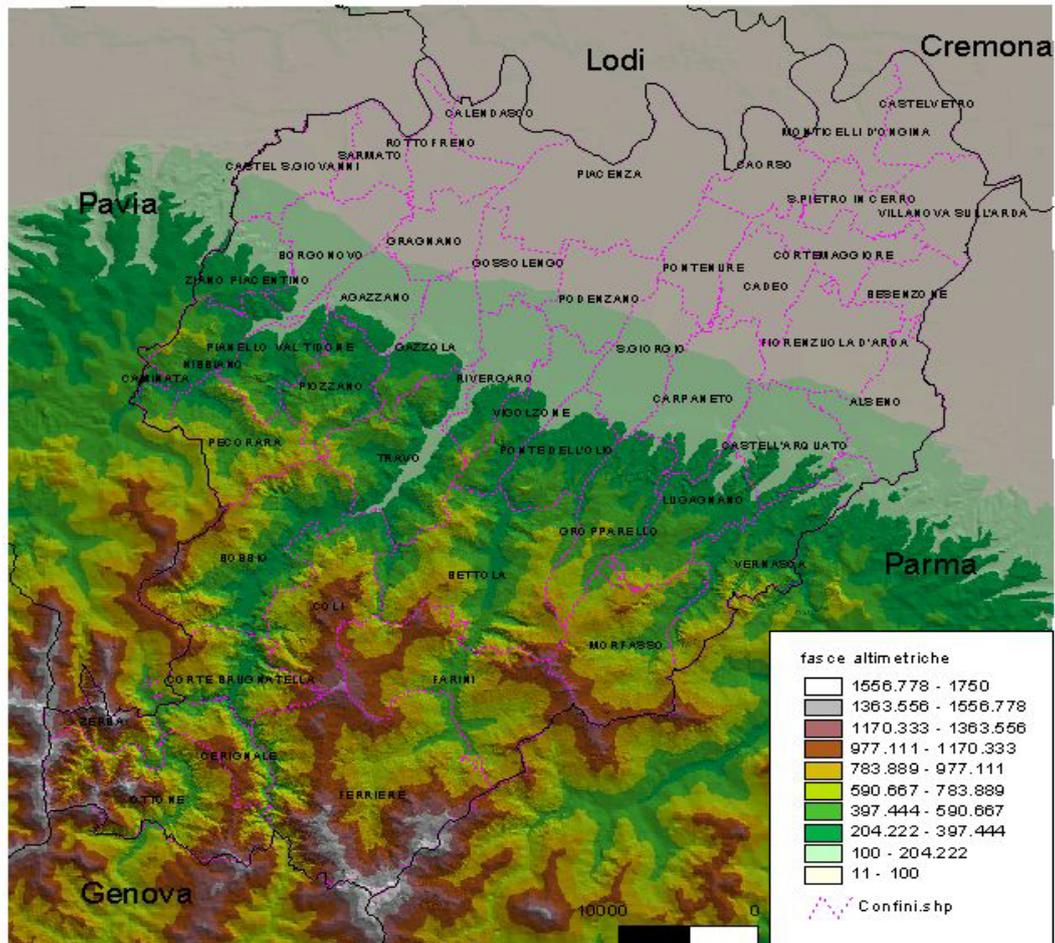


Fig. 4 – Modello digitale del terreno

I parametri utilizzati dall'algorithmo di simulazione sono i seguenti:

- quota del punto di osservazione (pannello singola antenna);
- altezza del pannello dal terreno;
- intervallo di angolo azimutale di azione del pannello;
- intervallo di angolo zenitale di azione del pannello;
- intervallo d'azione dell'irraggiamento: raggio minimo e raggio massimo;
- altezza della stazione ricevente dal terreno.

Il risultato complessivo della simulazione è riportato nella figura 5 seguente:

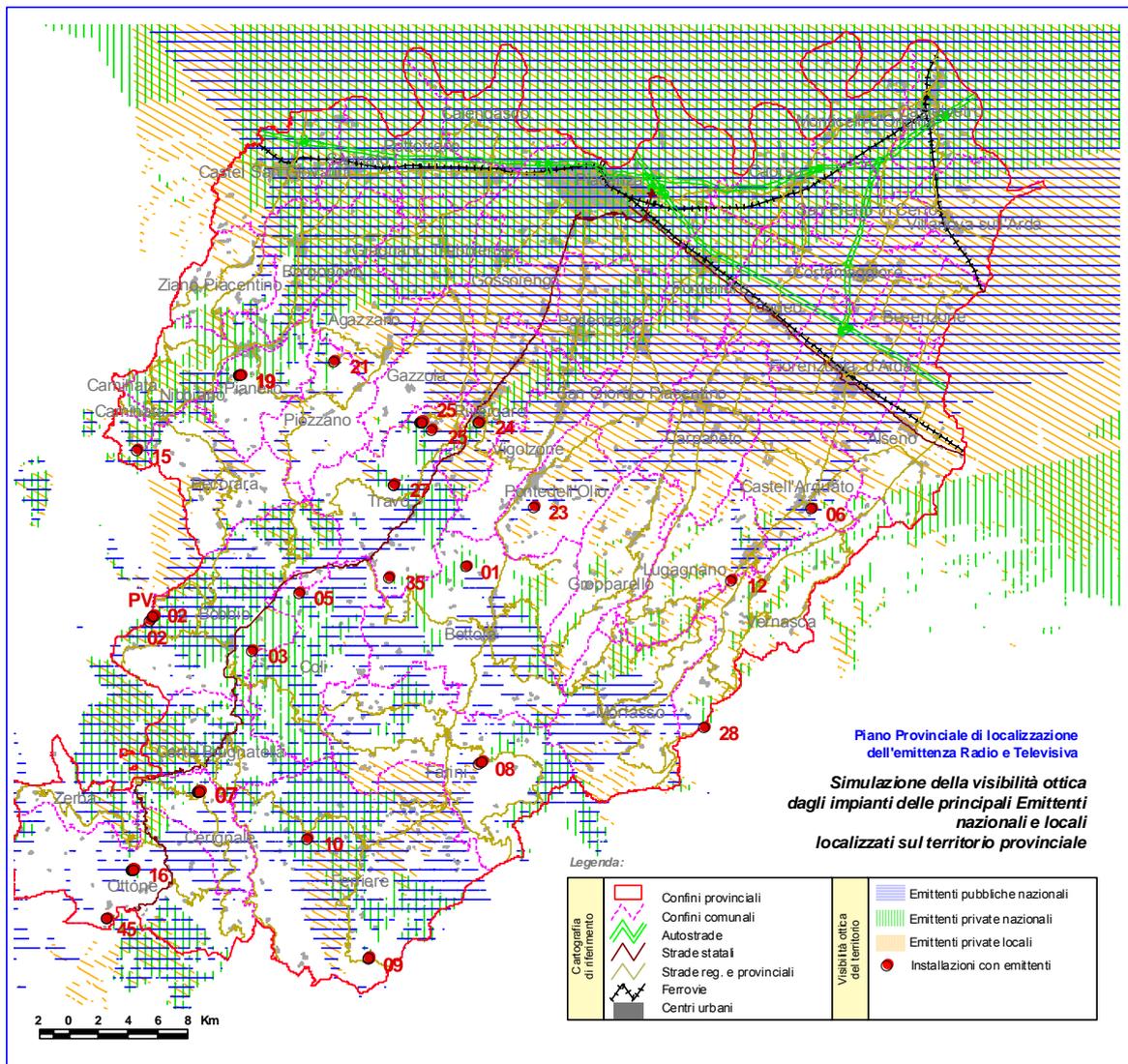


Fig. 5 – Simulazione della visibilità ottica dagli impianti delle principali emittenti nazionali e locali localizzate sul territorio provinciale.

Come sottolineato le simulazioni determinano una copertura territoriale *per difetto* anche delle stazioni emittenti ubicate sul territorio provinciale in quanto non vengono considerati i singoli diagrammi angolari di irradiazione ovvero le coperture territoriali a diversa intensità di segnale. Incrociando il modello del territorio coperto dai tre raggruppamenti con la superficie provinciale e con le sezioni di censimento 1991 si ottiene:

|                           | Popolazione 1991 |      | Superficie coperta |      |
|---------------------------|------------------|------|--------------------|------|
|                           |                  | %    | Kmq                | %    |
| Gruppo pubblico nazionale | 238.559          | 89,1 | 1.542              | 59,6 |
| Gruppo privato nazionale  | 193.192          | 72,2 | 963                | 37,2 |
| Gruppo locali             | 237.286          | 88,7 | 1290               | 49,8 |

Tab.4 – Territorio visibile dai tre raggruppamenti e relativa popolazione residente (1991)

Dalla tabella risulta che circa il 90 % della popolazione è visibile dalle emittenti nazionali pubbliche, mentre il secondo gruppo pur con una visibilità territoriale del 37 % raggiunge più del 70 % della popolazione.

La cartografia evidenzia nella fascia montana numerose aree, seppure di ridotte dimensioni, in situazioni orografiche di fondovalle e di versante, che risultano teoricamente non visibili dagli impianti considerati; per raggiungere queste aree si potrebbero ipotizzare siti per l'installazione di ripetitori locali a bassa potenza e a ridotto impatto ambientale.

Una ulteriore simulazione è stata fatta esplorando la visibilità ottica teorica dei siti nazionali: utilizzando i parametri riportati, con una ipotesi di copertura a 360°. La fig.6 mostra il territorio visibile rispettivamente dai quattro siti nazionali. Dalla cartografia si ricava che il sito di Pigazzano rappresenta il punto migliore di visibilità della pianura, solo parzialmente sostituibile con i siti di Cà dell'Ora e di S.Anna; viceversa i siti di Cà dell'Ora, S.Anna e Bobbio rappresentano siti di interesse locale, dai quali risultano visibili rispettivamente la media e bassa Val Tidone, la media Val Trebbia e la media Val Nure.

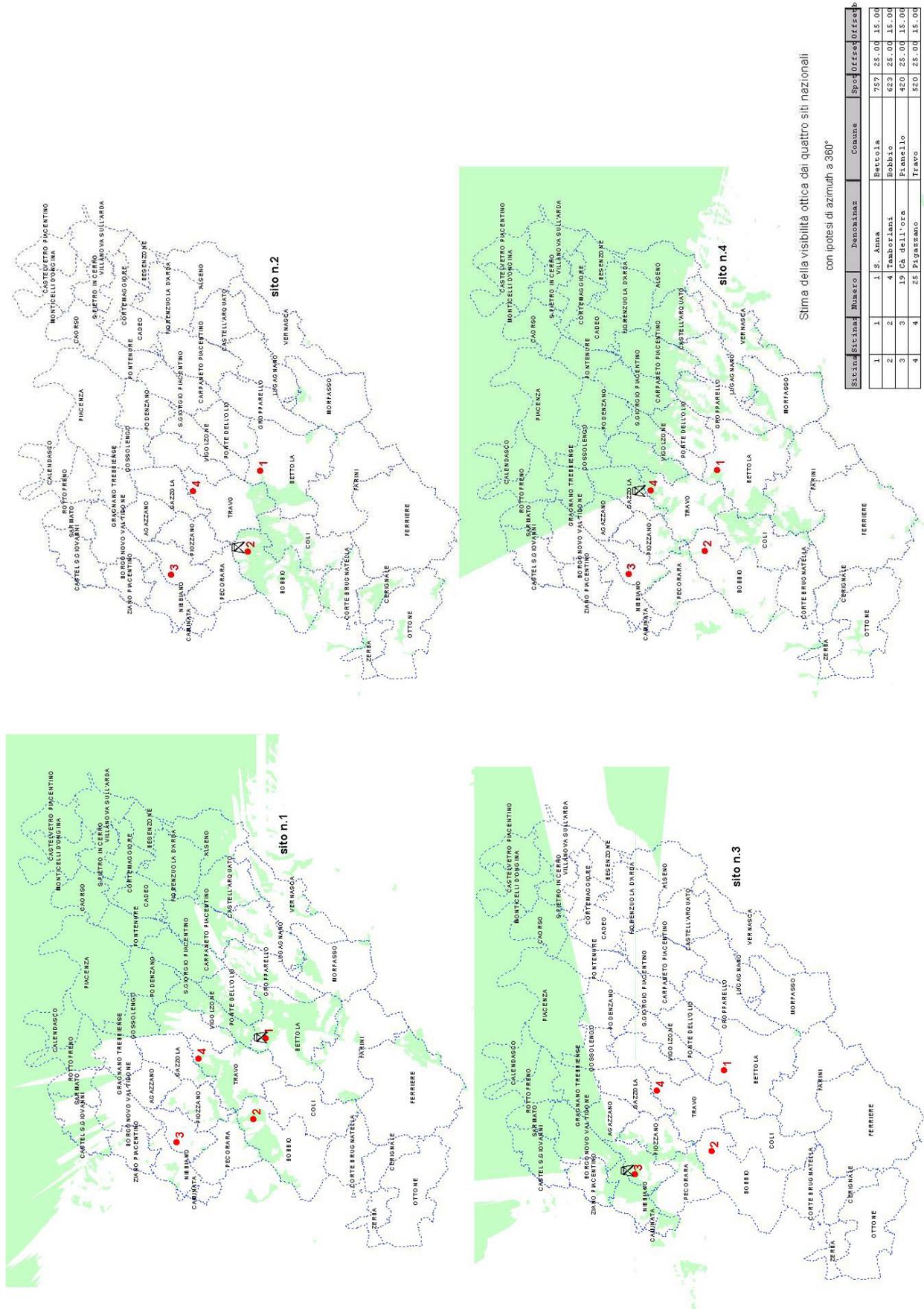


Fig.6 – Stima della visibilità ottica teorica dai quattro siti nazionali

## 2. Analisi urbanistica e territoriale

### 2.1 – Analisi dei vincoli e delle tutele.

Uno degli obiettivi del presente Piano è evidenziare i vincoli territoriali, ambientali e paesaggistici previsti dalla L.R. 30/2000 e meglio specificati dalla Direttiva Regionale adottata con atto G.R. n° 197/2001, dal PTCP vigente e dal D.Lgs 42/2004, sulla base dei quali sono stati valutati i siti attualmente sedi di impianti di trasmissione radio e televisiva.

Pertanto si è provveduto ad effettuare l'analisi urbanistica degli ambiti interessati dai suddetti siti, attraverso lo studio della Base Urbanistica Sovracomunale (BUS), verificando comunque gli eventuali aggiornamenti relativi allo stato della pianificazione comunale successivi alla costituzione della stessa BUS. Tale analisi, sintetizzata nelle "Schede c" riportate nell'Allegato 1 al presente Quadro Conoscitivo, è finalizzata a verificare le previsioni dei Piani Regolatori Generali e loro varianti relativamente a 22 Comuni della provincia (vedi Tab.5), nell'ambito di studio definito, ovvero nel luogo ove sono ubicate le installazioni e nel territorio compreso in una fascia di 300 mt. dalle stesse, sulla base delle disposizioni di cui alla L.R.30/2000, art.4 e relative direttive.

Nelle "Schede c" viene quindi indicato se le installazioni del sito ricadono in ambiti in cui è vietata la localizzazione ai sensi della L.R.30/2000 art.4 comma 1, ossia:

- all'interno del centro abitato come definito dalla L.R.20/2000, art.A-5, comma 6;
- all'interno del territorio urbanizzato a prevalente funzione residenziale o a servizi collettivi come definito dalla L.R.47/1978, art.13;
- all'interno del territorio urbanizzabile a prevalente funzione residenziale o a servizi collettivi;
- all'interno della fascia di rispetto come definita dalla L.R.20/2000, art.A-23, commi 5 e 7 (Fascia non <300 mt. dal perimetro del Centro Abitato - L.R.20/2000, art.A-5, comma 6 o Fascia non < 300 mt. dal perimetro del TU - L.R. 47/1978, art.13)
- all'interno di un parco urbano;
- all'interno di aree destinate ad attrezzature sanitarie, assistenziali, scolastiche e sportive.

Viene inoltre evidenziato se le installazioni sono presenti su edifici relativamente ai quali è vietata la localizzazione ai sensi della L.R.30/2000, art.4 comma 2, ossia:

- edifici scolastici, sanitari o a prevalente destinazione residenziale;
- edifici vincolati ai sensi della norma vigente;
- edifici classificati di interesse storico, architettonico e monumentale;
- edifici di pregio storico, culturale e testimoniale.

L'analisi mette poi in evidenza se le installazioni ricadono in zone di tutela ambientale, naturalistica e paesaggistica come definite nel P.T.C.P. vigente, ossia:

- "Sistema dei crinali e della collina" di cui all'art.8;
- "Limite storico all'insediamento umano stabile" di cui all'art.9;
- Aree boscate, di cui all'art. 10;
- "Fascia A. Invasi e alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua" di cui all'art.14;

- “Fascia B. Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d’acqua” di cui all’art.15;
- “Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale” di cui all’art.18;
- “Zone di valenza ambientale locale” di cui all’art.19;
- “Zone di tutela naturalistica” di cui all’art.20;
- “Zone calanchive” di cui all’art. 21;
- “Crinali spartiacque principali e crinali minori” di cui all’art. 22;
- “Zone di interesse storico, archeologico e paleontologico” di cui all’art.23;
- Aree soggette a dissesto idrogeologico attivo, di cui all’art. 31;
- “Risorgive e sorgenti” di cui all’art.36;
- “Parchi, Riserve naturali e Aree naturali protette” di cui all’art.37;
- “Ambiti di riequilibrio ecologico” di cui all’art. 39.

L’analisi mette infine in risalto l’eventuale presenza di vincoli ai sensi del PAI (Piano dell’Assetto Idrogeologico), adottato in data 28.04.2001 con Delibera del Comitato Istituzionale n° 18, e approvato in data 24.05.2001 con DPCM.

Infine è stata condotta per ogni sito una analisi dell’impatto paesaggistico, descritta in sintesi nelle “*Schede d*” riportate nell’Allegato n. 1 al presente Quadro Conoscitivo, che comprende:

- eventuali indirizzi di tutela previsti dall’Unità di Paesaggio regionale;
- vincoli previsti per beni paesaggistici: immobili ed aree di notevole interesse pubblico, ai sensi del Dlgs 42/2004, art. 136, e altre aree tutelate per legge, art. 142;
- valutazione dell’impatto paesaggistico, espressa in funzione delle caratteristiche intrinseche della postazione, del contesto e della visibilità dell’installazione.

| PIANO PROVINCIALE DI LOCALIZZAZIONE DELL'EMITTENZA RADIO E TELEVISIVA (L.R.30/2000 E L.R.20/2000)   |                                      |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|---|--------------------------------------|------|-------------------------------|--|----------------------------|--------------|-------------|--|-------------|--------------|------------|---|-----------|--------------|-----------|
| STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI O IN SALVAGUARDIA RELATIVI AI COMUNI INTERESSATI DAI SITI ATTUALMENTE SEDE DI IMPIANTI DI TRASMISSIONE RADIO E TELEVISIVA |                                      |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| COMUNE  | Rif. CENSIMENTO PROVINCIALE DEI SITI |      | denominazione                 | PIANO REGOLATORE GENERALE O VARIANTE GENERALE art. 14 ed ex art.14 L.R.47778 |                            |              |             | EVENTUALE VARIANTE PARZIALE INTERESSANTE IL TERRITORIO SEDE DI IMPIANTI art. 14 ed ex art.14 L.R.47778 |             |              |            | PIANO STRUTTURALE COMUNALE PIANO OPERATIVO COMUNALE L.R.20/2000 |           |              |           |
|   | n° installazione                     | sito |                               | adozione   |                            | approvazione |             | adozione   |             | approvazione |            | adozione  |           | approvazione |           |
|   |                                      |      |                               | data   | n° atto                    | data         | n° atto     | data   | n° atto     | data         | n° atto    | data  | n° atto   | data         | n° atto   |
| BETTOLA   | 01.1                                 | 01   | S. MINA                       |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 31.1                                 | 31   | VIGOLO                        | 23/04/1993   | C.C. n°36                  | 01/02/2006   | G.P. n°38   |  |             |              |            |   |           |              |           |
| BOBBIO  | 02.1                                 | 02   | MONTE PENICE                  |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 02.2                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 02.3                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 02.4                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| BORGONOVO VAL TIDONE  | 03.1                                 | 03   | CASCINA BARBOT                |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 04.1                                 | 04   | TAMBORLANI                    |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| CADEO   | 32.1                                 | 32   | BORGONOVO                     | 26/03/1997   | C.C. n°43                  | 30/10/2000   | G.P. n°366  |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 41.1                                 | 41   | CADEO                         | 31/05/63   | C.C. n°153                 |              |             | 01/12/1994   | C.C. n°63   | 13/05/1996   | G.P. n°333 | 28/10/2000  | C.C. n°67 | 28/02/2002   | C.C. n°7  |
| CASTELL'ARQUATO   | 06.1                                 | 06   | MONTEROSSO                    | 11/07/63   | C.C. n°271                 |              |             | 07/05/1991   | G.R. n°1337 |              |            |   |           |              |           |
|   | 07.1                                 | 07   | MONTE CIAPPI                  |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| CERIGNALE   | 07.1                                 | 07   | MONTE CIAPPI                  | 23/03/1985   | C.C. n°14                  | 20/06/1990   | G.R. n°3077 |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 05.1                                 | 05   | COSTA CAMINATA                | 18/11/1978   | C.C. n°95                  | 19/07/1983   | G.R. n°3563 |  |             |              |            |   |           |              |           |
| COLI  | 08.1                                 | 08   | GROFFALLO                     |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 08.2                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 08.3                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 08.4                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| FARINI  | 09.1                                 | 09   | MONTEARMANO                   | 09/04/2001   | C.C. n°14                  | 31/05/2004   | G.P. n°247  | 07/04/2005   | C.C. n°5    | in itinere   |            |   |           |              |           |
|   | 09.2                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| FERRIERE  | 10.1                                 | 10   | PASSO DEL HERCATELLO          | 16/04/1993   | C.C. n°25                  | 23/11/1993   | G.R. n°2125 |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 09.1                                 | 09   | MONTEARMANO                   |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| FIORENZUOLA D'ARDA  | 11.1                                 | 11   | FIORENZUOLA - VIA RIORGIMENTO | 03/10/1992   | C.C. n°163                 | 02/04/1996   | G.R. n°600  | 27/02/2001   | C.C. n°15   | 13/11/2002   | C.C. n°469 | 24/11/2000  | C.C. n°73 | 26/03/2001   | C.C. n°24 |
|   | 13.1                                 | 13   | MONTE ZUCOARELLO              | 12/06/1996   | C.C. n°21                  | 11/04/2000   | G.P. n°115  |  |             |              |            |   |           |              |           |
| MORFASSO  | 14.1                                 | 14   | CA' DIFERO                    |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 15.1                                 | 15   | FORTANASSO                    | 30/04/1993   | C.C. n°11                  | 27/02/2002   | G.P. n°94   |  |             |              |            |   |           |              |           |
| NIBBIANO  | 15.1                                 | 15   | FONTANASSO                    |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 15.2                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 16.1                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 16.2                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| OTTONE  | 16.3                                 | 16   | MONTE ALFEO                   |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 16.4                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| PIACENZA  | 45.1                                 | 45   | BERTASSI                      |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 17.1                                 |      |                               | 17   | PIACENZA VIA BORSHETTO     |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 18.1                                 |      |                               | 18   | PIACENZA VIA COLOMBO       |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 36.1                                 |      |                               | 36   | PIOLA                      | 20/01/98     | C.C. n°10   |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 37.1                                 |      |                               | 37   | PIACENZA VIA BENEDETTINI   |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 38.1                                 |      |                               | 38   | PIACENZA VIA R. SANZIO     | 02/02/98     | C.C. n°15   | 23/03/2001   | G.P. n°127  |              |            |   |           |              |           |
|   | 39.1                                 |      |                               | 39   | PIACENZA PIAZZALE CROCIATE |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 40.1                                 |      |                               | 40   | PIACENZA VIA DON CARROZZA  | 09/02/98     | C.C. n°25   |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 43.1                                 |      |                               | 43   | PIACENZA VIA ZIONI         |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 44.1                                 |      |                               | 44   | PIACENZA PIAZZA DUOMO      |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| PIANELLO VAL TIDONE   | 19.1                                 | 19   | CA' DELL'ORA                  |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 19.2                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 19.3                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 19.4                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| PIOZZANO  | 20.1                                 | 20   | ARCELLO                       | 12/06/1996   | C.C. n°27                  | 16/03/1993   | G.P. n°300  |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 33.1                                 | 33   | PIANELLO VIA BURONI           |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| PONTEDELL'OLIO  | 21.1                                 | 21   | MONTECANTINO                  | 23/04/1992   | C.C. n°17                  | 25/07/1995   | G.R. n°2344 |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 21.2                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| RIVERGARO   | 22.1                                 | 22   | GLISFRANI                     |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 23.1                                 | 23   | LACOSTA                       | 10/02/1997   | C.C. n°10                  | 26/07/1999   | G.P. n°248  | 06/02/1998   | C.C. n°3    | 23/12/1998   | G.P. n°419 |   |           |              |           |
| ROTOFRENO   | 42.1                                 | 42   | PONTEDELL'OLIO                |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 24.1                                 | 24   | LEPIANE                       | 05/04/2001   | C.C. n°10                  | 07/05/2003   | G.P. n°196  | 23/03/1992   | C.C. n°23   | 28/02/1995   | G.R. n°531 |   |           |              |           |
| TRAVO   | 34.1                                 | 34   | SANTIMENTO VIA CASTELLO       | 06/04/93   | C.C. n°23                  |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.1                                 | 25   | PIGAZZANO                     | 14/10/94   | C.C. n°67                  | 24/09/1996   | G.R. n°2294 |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.2                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.3                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.4                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.5                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.6                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.7                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.8                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.9                                 |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.10                                |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 25.11                                |      |                               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| VERNASCA  | 26.1                                 |      |                               | 26   | RONCOLE DI SOTTO           |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 27.1                                 | 27   | CA' DEL DUCA                  |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 35.1                                 | 35   | CASTELLO                      |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 12.1                                 | 12   | BELLARIA                      |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
| VIGOLZONE   | 28.1                                 | 28   | MONTE COSTACCIA               |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 29.1                                 | 29   | COSTA DI VIGOLENO             | 22/03/1985   | C.C. n°2                   | 23/03/1988   | G.R. n°1316 |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 29.2                                 | 29   | COSTA DI VIGOLENO             |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 29.3                                 | 29   | COSTA DI VIGOLENO             |  |                            |              |             |  |             |              |            |   |           |              |           |
|   | 30.1                                 | 30   | CA' NUOVA                     | 01/06/1996   | C.C. n°19                  | 24/05/1999   | G.P. n°186  |  |             |              |            |   |           |              |           |

Tab.5 – Strumenti urbanistici vigenti o in salvaguardia relativi ai Comuni interessati dai siti attualmente sede di impianti di trasmissione radio e televisiva

### 3. Campagna di monitoraggio dei campi elettromagnetici in corrispondenza di emittenti radiotelevisive (a cura di ARPA – PC\*)

#### 3.1 – Premessa.

La Legge Regionale 31 ottobre 2000, n. 30 recante "Norme per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico", stabilisce che la Provincia si doti di un Piano Provinciale di Localizzazione dell'Emittenza Radio e Televisiva. A supporto della redazione di tale Piano, ARPA Emilia Romagna - Sezione di Piacenza ha realizzato, in collaborazione con la Provincia di Piacenza, una campagna di misure di campo elettromagnetico in corrispondenza dei *siti*<sup>2</sup> individuati tramite il catasto degli impianti radiotelevisivi fornito dal Ministero delle PP. TT. alla Sezione stessa. Lo scopo della campagna oltre alla caratterizzazione dei livelli di campo elettromagnetico è stato di verificare e integrare i dati contenuti nel catasto, tra i quali la posizione georiferita delle *installazioni*<sup>2</sup>, le *emittenti*<sup>2</sup> presenti e le caratteristiche degli *impianti*<sup>2</sup>.

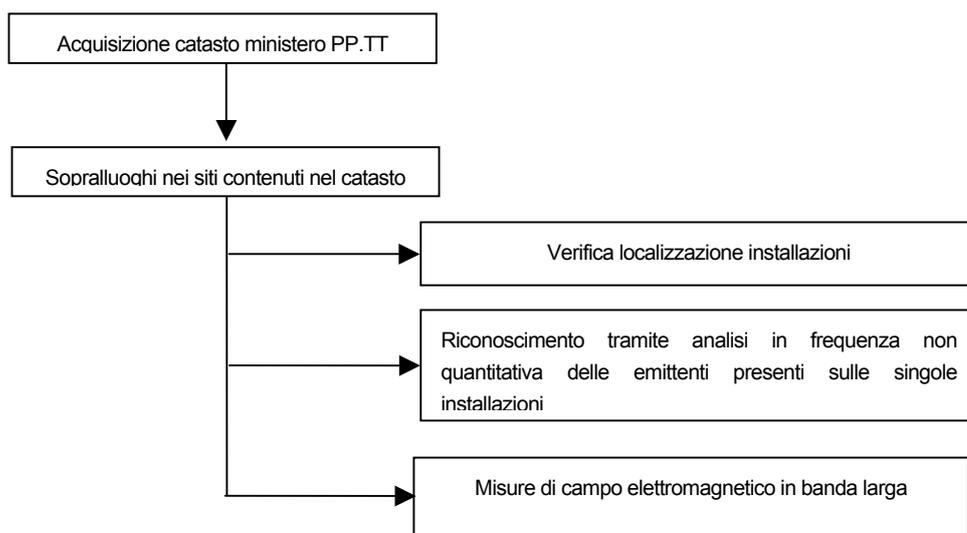


Fig.7 – Schema di indagine

#### 3.2 – Verifica della localizzazione delle installazioni.

Partendo dalle informazioni contenute nel catasto del Ministero delle PP. TT. e dagli elaborati predisposti al termine di una campagna sul territorio provinciale effettuata da ARPA Sezione di Piacenza nel periodo 1990 - 1994, si è proceduto alla verifica e controllo di ciascun sito. La posizione delle singole installazioni è stata aggiornata su CTR scala 1:5000 attraverso osservazione diretta. Si stima che l'errore di posizionamento sia di  $\pm 5$  m in latitudine e longitudine - coordinate chilometriche; (in assenza di punti di riferimento topografici precisi, quali case o strade, si ritiene che l'errore possa essere maggiore e non quantificabile).

### 3.3 – Riconoscimento delle emittenti.

Il riconoscimento delle emittenti presenti sulla singola installazione è stato effettuato attraverso un sistema di misura costituito da: analizzatore di spettro, antenna ricevente e cavo coassiale di collegamento, di cui si riportano le principali caratteristiche:

|   | <b>range in frequenza</b> |
|---|---------------------------|
| ➤ <b>analizzatore di spettro</b> HP E4407B<br>GHz             | 9 kHz ÷ 26.5              |
| ➤ <b>antenna ricevente:</b> Biconica EMCO mod. 3104C<br>MHz   | 20 MHz ÷ 200              |
| ➤ <b>antenna ricevente:</b> Log-spirale EMCO mod. 3101<br>MHz | 200 MHz ÷ 1000            |
| ➤ <b>antenna ricevente:</b> Biconica TESEO mod PBA10200       | 100 MHz ÷ 2.1 GHz         |
| ➤ <b>cavo coassiale</b> RG-213U (lunghezza 10 m)<br>MHz       | 20 MHz ÷ 1000             |

In *siti complessi*<sup>2</sup> è stata effettuata l'analisi in frequenza in più punti per potere associare l'emittente all'esatta installazione. Sono state inoltre segnalate le frequenze di emissione non riconosciute in quanto rilevate ma non presenti sul catasto ministeriale.

### 3.4 - Misure di campo elettromagnetico in banda larga.

In ogni sito sono state effettuate misure di campo elettromagnetico in banda larga anche al fine di una verifica del rispetto dei limiti e dei valori di cautela stabiliti dal D.M. n. 381 del 1998. A tal fine si è fatto riferimento al valore efficace di campo elettrico, in quanto in condizioni di campo lontano, l'intensità di campo elettromagnetico può essere indifferentemente individuata fornendo il valore di campo elettrico (E), o magnetico (H), o di densità di potenza (S). I punti di misura sono stati posizionati in corrispondenza delle zone di massimo irraggiamento degli impianti e in prossimità o, quando possibile, all'interno delle zone di pertinenza delle abitazioni presenti nelle vicinanze.

Lo strumento impiegato per le misure a banda larga è costituito dal misuratore di campo della Wandel & Golterman mod. EMR-300, corredato di sonda per campo elettrico dalle seguenti caratteristiche:

- **range in frequenza** 100 kHz ÷ 3 GHz
- **dinamica** 1 V/m ÷ 800 V/m
- **risposta in frequenza** ± 1.0 dB (100 kHz ÷ 100 MHz) e ± 2.4 dB (100 MHz ÷ 3 GHz)
- **limite di rilevabilità** 0,5 V/m

L'errore di misura del campo rilevato con lo strumento a banda larga viene assunto pari a circa il 20%.

NOTA : Le misure sono state effettuate secondo quanto previsto dal D.M.381/98, dalla "Guida tecnica per la misura di campi elettromagnetici compresi nell'intervallo di frequenza 100 kHz - 3 GHz in riferimento all'esposizione della popolazione" (documento ANPA RTI CTN\_AGF 1/2000) e dalle Norme CEI 211-7:2001-01.

### 3.5 - Riepilogo attività svolta.

Il censimento ha portato al controllo di 35 siti, conformemente alla classificazione adottata dalla Provincia, di cui attualmente 6 risultano dismessi (nessuna emittente in attività), per un totale di 68 installazioni (8 dismesse). Nella tabella seguente sono riportati, per i singoli siti, la tipologia degli impianti presenti e delle misure effettuate.

Sono state effettuate misure in banda larga in 121 punti dei quali si riportano di seguito i risultati ottenuti. Per i punti di misura localizzati nelle aree di pertinenza di abitazioni e loro immediate vicinanze si è considerato come valore di riferimento il valore di cautela fissato all'art.4 del D.M. 381/98 pari a 6 V/m, mentre per gli altri il valore limite, di cui all'art.3 tab.1, pari a 20 V/m..

| N° | Sito                         | Comune          | Tipo     | AF | BL |
|----|------------------------------|-----------------|----------|----|----|
| 1  | S. Anna                      | Bettola         | RTV      | X  | X  |
| 2  | Monte Penice                 | Bobbio          | TV       | X  | X  |
| 3  | Cascina Barbot               | Bobbio          | TV       | X  | X  |
| 4  | Tamborlani                   | Bobbio          | TV       | X  | X  |
| 5  | Costa Caminata               | Coli            | TV       | ** | X  |
| 6  | Monterosso                   | Castell'Arquato | TV       | ** | X  |
| 7  | Monte Ciappi                 | Cerignale       | RTV      | X  | X  |
| 8  | Groppallo                    | Farini          | RTV      | X  | X  |
| 9  | Monte Armano                 | Ferriere        | TV       | X  | X  |
| 10 | Passo del Mercatello         | Ferriere        | TV       | X  | X  |
| 11 | Fiorenzuola via Risorgimento | Fiorenzuola     | dismesso | —  | —  |
| 12 | Bellaria                     | Vernasca        | TV       | X  | X  |
| 13 | Monte Zuccarello             | Morfasso        | dismesso | —  | —  |
| 14 | Cà di Ferro                  | Nibbiano        | dismesso | —  | —  |
| 15 | Fontanasso                   | Nibbiano        | TV       | X  | X  |
| 16 | Monte Alfeo                  | Otone           | RTV      | X  | X  |
| 17 | Piacenza via Borghetto       | Piacenza        | R        | X* | X  |
| 18 | Piacenza via Colombo         | Piacenza        | R        | X  | X  |
| 19 | Cà dell'Ora                  | Pianello        | TV       | X  | X  |
| 20 | Arcello                      | Pianello        | R        | X  | X  |
| 21 | Montecanino                  | Piozzano        | RTV      | X  | X  |
| 22 | Gli Sprani                   | Ponte dell'Olio | R        | X  | X  |
| 23 | La Costa                     | Ponte dell'Olio | TV       | X  | X  |
| 24 | Le Piane                     | Rivergaro       | TV       | X  | X  |
| 25 | Pigazzano                    | Travo           | RTV      | X* | X* |
| 26 | Roncole di Sotto             | Travo           | TV       | X* | X  |
| 27 | Cà del Duca                  | Travo           | TV       | X  | X  |
| 28 | Monte Costaccia              | Vernasca        | RTV      | X  | X  |
| 29 | Costa di Vigoleno            | Vernasca        | R        | X  | X  |
| 30 | Cà Nuova                     | Vigolzone       | R        | X  | X  |
| 31 | Vigolo                       | Bettola         | R        | X  | X  |
| 32 | Borgonovo                    | Borgonovo       | dismesso | —  | —  |
| 33 | Pianello Via Buroni          | Pianello        | dismesso | —  | —  |
| 34 | Santimento via Castello      | Rottofreno      | dismesso | —  | —  |
| 35 | Castello                     | Travo           | TV       | X  | X  |

\* integrazione con misure effettuate nell'ambito di altre attività ARPA nel corso dell'anno 2000

\*\* frequenze emittenti reperite da catasto Ministero PP. TT.

Legenda:

AF - analisi in frequenza

BF - misure in banda larga

Tab.6 – Tipologia degli impianti e delle misure effettuate

| Limite (V/m) | N punti di misura | N superamenti |
|--------------|-------------------|---------------|
| 6            | 54                | 1             |
| 20           | 67                | 0             |

Tab.7 - Misure e superamenti dei valori limite stabiliti dal DM 381/98

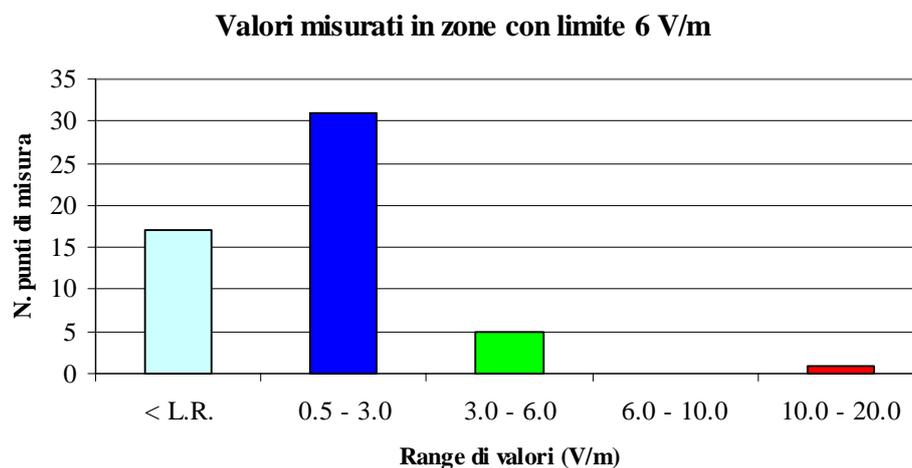
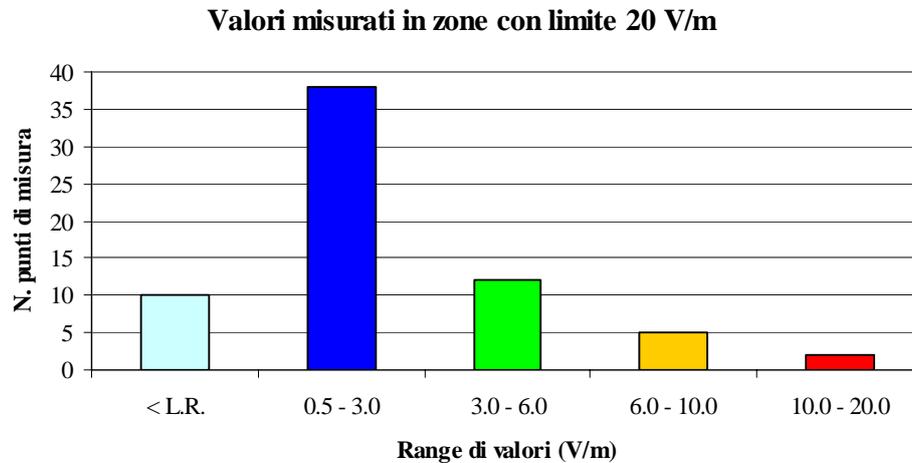


Fig.8 - Distribuzione dei valori misurati

Nel caso delle zone con superamento del 75% del valore limite (siti critici) sono già stati effettuati o lo saranno a breve, controlli più accurati al fine di una verifica dell'effettivo superamento. Nella tabella seguente viene riportato l'elenco dei siti critici.

| N° | Sito        | Comune   | Località                |
|----|-------------|----------|-------------------------|
| 20 | Arcello     | Pianello | Chiesa di Arcello       |
| 21 | Montecanino | Piozzano | Casa Bruciata           |
| 25 | Pigazzano   | Travo    | Canovetta e Costa Paola |
| 31 | Vigolo      | Bettola  | Vigolo                  |

Tab.8 – Elenco dei siti critici

### 3.6 – Aggiornamento.

Terminata la campagna di monitoraggio si è proseguito nell'effettuare ulteriori verifiche sia in riferimento ai siti ritenuti critici e riportati nella tabella conclusiva sia in alcuni siti per i quali si sono ricevute specifiche richieste da parte delle Amministrazioni Comunali.

Si sono pertanto aggiornate le schede dei siti riportati nella tabella seguente:

| N° | Sito         | Comune   | Località  |
|----|--------------|----------|---|
| 2  | Monte Penice | Bobbio   | Case Anceresi   |
| 45 | La Residenza | Bobbio   | Provincia di Pavia – zona La Residenza (scheda nuova) |
| 20 | Arcello      | Pianello | Chiesa di Arcello                                     |
| 21 | Montecanino  | Piozzano | Casa Bruciata   |
| 25 | Pigazzano    | Travo    | Costa Paola   |
| 25 | Pigazzano    | Travo    | Zone varie- misure in continuo                        |
| 31 | Vigolo       | Bettola  | Vigolo  |

Tab.9 – Aggiornamento indagine dei siti provinciali

Inoltre sono state inserite le schede relative ai ponti radio non censiti in precedenza dalla n. 36 alla n. 44 (N.B. la scheda 43 non è presente in quanto il ponte radio in Via Zoni risulta da sopralluogo dismesso).

#### **Bobbio:**

Sono state effettuate ulteriori misure nella zona del Monte Penice (Case Anceresi) sia nella Provincia di Piacenza che in quella di Pavia.

#### **Arcello (Pianello):**

in località Chiesa di Arcello visto il superamento del valore di riferimento fissato dal DM 381/98 riscontrato in fase di sopralluogo e con misure a larga banda, si è proceduto ad effettuare misure a banda stretta. I rilievi hanno confermato il superamento del valore di riferimento pari a 6 V/m.

In seguito a nuova domanda di autorizzazione, con parere favorevole di ARPA in data 17.10.03 e del Comitato Provinciale Emissioni Radio Televisiva in data 14.11.03 l'emittente Radio Città Nuova si è trasferita nel sito nazionale di Pigazzano (Travo), installazione n. 8. Il sito di Arcello risulta pertanto dismesso.

#### **Montecanino (Piozzano):**

Nel caso specifico erano già state effettuate prima del 2001 misure che avevano evidenziato il superamento dei valori limite previsti dal DM 381/98 e su richiesta dell'Amministrazione Comunale i gestori avevano provveduto a presentare modifiche da apportare agli impianti.

Le misure effettuate nel corso della campagna sono state effettuate in condizioni controllate in collaborazione con il Ministero Territoriale delle Poste e Telecomunicazioni. Si sono eseguite anche analisi spettrali.

I risultati delle misure hanno evidenziato il rispetto dei valori di riferimento.

**Pigazzano (Loc. Costa Paola)**

Si sono effettuati gli stessi controlli del sito precedente giungendo alle stesse conclusioni.

**Pigazzano (zona limitrofa )**

In diverse zone in prossimità di Pigazzano Belvedere e Costa Paola si è provveduto, sulla base di una richiesta dell'Amministrazione Comunale e dei cittadini stessi, ad effettuare misure di monitoraggio in continuo dei campi elettrici generati dagli impianti RadioTV presenti.

**Vigolo (Bettola)**

Nel sito in esame i controlli precedenti avevano evidenziato valori prossimi al valore di cautela pari a 6 V/m. Si è pertanto provveduto ad effettuare misure in continuo, i risultati hanno evidenziato valori inferiori ai 6 V/m.

(\*) Relazione Tecnica "Campagna di monitoraggio dei campi elettromagnetici in corrispondenza di emittenti radiotelevisive.", Dipartimento Tecnico, Area Analitica Specialistica Agenti Fisici – Aria, Resp.; S. Violanti, C. Tagliaferri, L. Orlandini, F. Frigo; con la collaborazione di SSA – Servizi Sistemi Ambientali, Resp. G. Biasini, V. Antonini, C. Cremonesi. ARPA, Sez. Prov. di Piacenza. Febbraio 2002.

<sup>2</sup> vedi glossario

## 4. Criteri per la valutazione di compatibilità.

La compatibilità territoriale ed ambientale dei siti esistenti ed inseriti nel Catasto Provinciale dei siti è stata stimata secondo tre diversi e successivi livelli di valutazione, come già riportato al punto 2.2.3: 1) rispetto ai divieti posti dalla LR 30/2000, 2) rispetto ai vincoli e alle tutele imposti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e rispetto all'impatto visivo e infrastrutturale, 3) rispetto alla presenza di superamenti dei limiti di esposizione previsti dal DM 381/1998 e accertati da ARPA. Quanto sopra al fine di perseguire l'unitarietà della valutazione finale senza perdere l'origine e il tipo delle eventuali criticità.

### 4.1 – Divieti di Legge.

La LR 30/2000 all'art.4 comma 1 vieta la localizzazione di impianti per l'emittenza radio e televisiva in ambiti classificati dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica come territorio urbanizzato o urbanizzabile a prevalente funzione residenziale o a servizi collettivi e in una fascia di rispetto definita ai sensi dei commi 5 e 7 dell'art.A-23 dell'allegato della LR 24 Marzo 2000 n° 20. Sono altresì vietate le localizzazioni nei parchi urbani, in aree destinate ad attrezzature sanitarie, assistenziali, scolastiche e sportive, nonché nelle zone di parco classificate A e nelle riserve naturali ai sensi della LR 2 Aprile 1988 n°11. La successiva Direttiva Regionale 197/2001 ha meglio specificato all'art.4 le disposizioni dell'omologo articolo della LR 30, individuando come fascia di rispetto la distanza di 300 m. dal perimetro del centro abitato definito ai sensi del comma 6 dell'art.A-5 della LR 20/2000, ovvero dal perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente, definito ai sensi dell'art.13 della LR 47/1978.

Tale definizione della fascia di rispetto conduce inevitabilmente a non considerare eventuali nuclei edificati minori, non inseriti dai rispettivi PRG all'interno del perimetro del territorio urbanizzato.

All'art.4 comma 2 le installazioni di impianti sono altresì vietate su edifici scolastici, sanitari e a prevalente destinazione residenziale; su edifici vincolati ai sensi della normativa vigente; su edifici classificati di interesse storico – architettonico e monumentale, e di pregio storico, culturale e testimoniale. Tuttavia ai sensi dell'art.3 comma 3, sino all'attuazione delle previsioni del Piano Nazionale di Assegnazione delle frequenze per la radio-diffusione televisiva, il Piano Provinciale, per garantire la fruizione del servizio da parte dei cittadini e fermo restando il rispetto dei limiti di esposizione per la tutela della salute, prevede motivatamente la temporanea permanenza degli impianti esistenti nelle aree di cui al suddetto comma 1 dell'art.4 della Legge.

Con la modifica apportata dalla LR 4/2007 alla LR 30/2000, i divieti previsti dall'art. 4 non si applicano agli impianti di collegamento punto a punto (ponti radio) e agli apparati di ripetizione del segnale previsti dall'art. 27 della L. 112/2004 (ripetitori montani locali di bassa potenza). Ai sensi della Direttiva Regionale 197/2001 sono altresì esclusi dal divieto di permanenza nella fascia di rispetto di cui all'art. 4 anche i siti 'nazionali', previsti cioè dai Piani Nazionali di Assegnazione delle Frequenze (PNAF).

Oltre ai divieti previsti dalla LR 30/2000, i siti esistenti sono soggetti altresì ai vincoli del “Codice dei beni culturali e del paesaggio” (DLgs 42/2004).

#### 4.2 – Divieti e tutele della Pianificazione provinciale e sovraprovinciale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale contempla il divieto esplicito di installare impianti tecnologici quali quelli per le telecomunicazioni in:

- Fasce A1 e A3 di tutela del reticolo idrografico superficiale (art.14);
- Zone di tutela naturalistica (art.20);
- Calanchi (art. 21);
- Zone di interesse storico, archeologico e paleontologico (art. 23);
- Aree soggette a dissesto idrogeologico attivo (art. 31);

in queste zone gli impianti esistenti risultano pertanto incompatibili con i principi di tutela territoriale contenuti nel PTCP e potrebbero permanere solo in via temporanea in attesa della individuazione di nuova localizzazione compatibile, mentre non dovrebbero essere previsti nuovi siti, nè nuove installazioni, nè nuovi impianti.

Il PTCP prevede poi la possibilità di installazione di impianti per l'emittenza radio e televisiva in altre aree soggette a tutela, purché previsti, a seconda dei casi, da strumenti di pianificazione nazionale, regionale o infraregionale, o, in alcuni casi, in assenza di questi, subordinati alla valutazione di impatto ambientale secondo le procedure previste dalle leggi vigenti; si tratta di:

- il Sistema dei crinali e della collina (art.8);
- il limite storico all'insediamento umano stabile (art.9);
- le aree boscate (art. 10);
- fascia A2 di tutela fluviale (art. 14);
- fascia B, Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 15);
- le zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale (art.18);
- le zone di valenza ambientale locale (art.19);
- crinali spartiacque principali e crinali minori (art. 22);
- aree soggette a dissesto idrogeologico non attivo (art. 31);
- zone B e C dei Parchi regionali, altre aree protette e oasi (art. 37);
- aree di riequilibrio ecologico (art. 39);

a queste aree vanno poi aggiunti anche i siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), nei quali ogni nuova installazione richiede una apposita valutazione di incidenza.

In queste aree pertanto i nuovi impianti risultano non pienamente compatibili e si dovrà conseguentemente operare per individuare localizzazioni alternative maggiormente compatibili con l'assetto territoriale previsto dal PTCP.

Oltre ai vincoli previsti dal PTCP, i siti sono stati valutati altresì sulla base delle disposizioni del “Piano stralcio per l'assetto idrogeologico” (PAI), e del Piano PS267 di cui alla Legge 267/1998 e smi.

#### 4.3 – Incompatibilità sanitaria.

La eventuale presenza di superamenti dei limiti di esposizione per la salute previsti dal DM 381/1998 ed accertati da misure di campo elettromagnetico eseguite da ARPA, rendono il sito in questione incompatibile rispetto all'attuale configurazione delle sue installazioni. Questo tipo di incompatibilità può però essere ritenuta non necessariamente ostativa con l'attuale localizzazione, in quanto può essere eliminata agendo sulle caratteristiche tecnologiche e radioelettriche delle installazioni o dei singoli impianti presenti; qualora tali interventi risultassero insufficienti alla soluzione del problema, il sito stesso dovrebbe essere ritenuto incompatibile e pertanto da delocalizzare (vedi schede "e" nell'Allegato 1 al Quadro Conoscitivo).

## 5. Verifica della compatibilità urbanistico-territoriale delle installazioni e dei siti esistenti.

#### 5.1 – Compatibilità urbanistica e territoriale delle installazioni.

La verifica della compatibilità urbanistica e territoriale, riportata nelle Schede "c" dell'Allegato 1 al presente Quadro Conoscitivo è stata effettuata relativamente ad ogni installazione ed ad ogni sito, sulla base dei dati risultanti dall'analisi urbanistica e territoriale e quindi rispetto ai divieti posti dalla L.R.30/2000 ed ai vincoli ed alle tutele imposti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Livelli di valutazione 1 e 2 trattati ai punti 3.1.1 e 3.1.2).

Si è quindi valutata:

- **ammissibile**, una installazione non ricadente in condizione di divieto prevista dalla L.R.30/2000 o dal P.T.C.P./P.A.I., o non soggetta a specifiche disposizioni degli stessi Piani;
- **condizionata**, una installazione soggetta a specifiche disposizioni di tutela del P.T.C.P./P.A.I.;
- **in contrasto**, una installazione interessata da una o più condizioni di divieto previste dalla L.R.30/2000 o dal P.T.C.P./P.A.I.

Di conseguenza il sito è risultato:

- **compatibile** se nessuna installazione del sito si trova in condizione di divieto prevista dalla L.R.30/2000 o dal P.T.C.P./P.A.I., o è soggetta a specifiche disposizioni degli stessi Piani;
- **mediamente compatibile** se le installazioni del sito sono soggette a specifiche disposizioni del P.T.C.P./P.A.I., ma non si trovano in condizioni di divieto previste dalla L.R.30/2000 o dagli stessi Piani;
- **parzialmente incompatibile** se solo alcune installazioni del sito si trovano in almeno una condizione di divieto prevista dalla L.R.30/2000 o dal P.T.C.P./P.A.I.;
- **incompatibile** se tutte le installazioni del sito si trovano in almeno una condizione di divieto prevista dalla L.R. 30/2000 o dal P.T.C.P./P.A.I.;

- **altamente incompatibile** se tutte le installazioni del sito si trovano in almeno una condizione di divieto prevista dalla L.R.30/2000 e sono in condizione di divieto prevista dal P.T.C.P./P.A.I..

La verifica di compatibilità urbanistica e territoriale dei siti attualmente sede di impianti di trasmissione radio e televisiva è riportata in sintesi nella tab.10.

| COMUNE               | INSTALLAZIONE | compatibilità urbanistica |      | compatibilità territoriale | SITO                  | DENOMINAZIONE SITO            | COMPATIBILITA' URBANISTICA E TERRITORIALE |
|----------------------|---------------|---------------------------|------|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|---|
|                      |               | urb                       | edif |                            |                       |                               |   |
| BETTOLA              | 01.1          |                           |      |                            | 01                    | S. ANNA                       |   |
|                      | 31.1          |                           |      |                            | 31                    | VIGOLO                        |   |
| BOBBIO               | 02.1          |                           |      |                            | 02                    | MONTE PENICE                  |   |
|                      | 02.2          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 02.3          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 02.4          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 02.5          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 03.1          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 03.2          |                           |      |                            |                       |                               |   |
| BORGONOVO VAL TIDONE | 04.1          |                           |      |                            | 03                    | CASCINA BARBOT                |   |
| CADEO                | 32.1          |                           |      |                            | 04                    | TAMBORLANI                    |   |
|                      | 41.1          |                           |      |                            | 32                    | BORGONOVO                     |   |
| CASTELL'ARQUATO      | 06.1          |                           |      |                            | 41                    | CADEO                         |   |
| CERIGNALE            | 07.1          |                           |      |                            | 06                    | MONTEROSSO                    |   |
| COLI                 | 07.2          |                           |      |                            | 07                    | MONTE CIAPPI                  |   |
|                      | 05.1          |                           |      |                            | 05                    | COSTA CAMINATA                |   |
| FARINI               | 08.1          |                           |      |                            | 08                    | GROPALLO                      |   |
|                      | 08.2          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 08.3          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 08.4          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 08.5          |                           |      |                            |                       |                               |   |
| FERRIERE             | 09.1          |                           |      |                            | 09                    | MONTE ARMANO                  |   |
|                      | 09.2          |                           |      |                            | 10                    | PASSO DEL MERCATELLO          |   |
| 10.1                 |               |                           |      |                            |                       |                               |   |
| FIORENZUOLA D'ARDA   | 11.1          |                           |      |                            | 11                    | FIORENZUOLA VIA RISORGIMENTO  |   |
| MORFASSO             | 13.1          |                           |      |                            | 13                    | MONTE ZUCCARELLO              |   |
|                      | 14.1          |                           |      |                            | 14                    | CA' DI FERRO                  |   |
| NIBBIANO             | 15.1          |                           |      |                            | 15                    | FONTANASSO                    |   |
|                      | 15.2          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 16.1          |                           |      |                            |                       |                               |   |
| OTTONE               | 16.2          |                           |      |                            | 16                    | MONTE ALFEO                   |   |
|                      | 16.3          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 16.4          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 16.5          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 45.1          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 45.2          |                           |      |                            |                       |                               |   |
| PIACENZA             | 17.1          |                           |      |                            | 45                    | BERTASSI                      |   |
|                      | 18.1          |                           |      |                            | 17                    | PIACENZA VIA BORGHETTO        |   |
|                      | 36.1          |                           |      |                            | 18                    | PIACENZA VIA COLOMBO          |   |
|                      | 37.1          |                           |      |                            | 36                    | MOLA                          |   |
|                      | 38.1          |                           |      |                            | 37                    | PIACENZA VIA BENEDETTINE      |   |
|                      | 39.1          |                           |      |                            | 38                    | PIACENZA VIA RAFFAELLO SANZIC |   |
|                      | 40.1          |                           |      |                            | 39                    | PIACENZA PIAZZALE CROCIATE    |   |
|                      | 43.1          |                           |      |                            | 40                    | PIACENZA VIA DON CARROZZA     |   |
|                      | 44.1          |                           |      |                            | 43                    | PIACENZA VIA ZONI             |   |
| 19.1                 |               |                           |      | 44                         | PIACENZA PIAZZA DUOMO |                               |   |
| PIANELLO VAL TIDONE  | 19.2          |                           |      |                            | 19                    | CA' DELL'ORA                  |   |
|                      | 19.3          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 19.4          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 19.5          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 20.1          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 33.1          |                           |      |                            |                       |                               |   |
| PIOZZANO             | 21.1          |                           |      |                            | 20                    | ARCELLO                       |   |
|                      | 21.2          |                           |      |                            | 33                    | PIANELLO VIA BURONI           |   |
|                      | 21.3          |                           |      |                            | 21                    | MONTECANINO                   |   |
| PONTEDELL'OLIO       | 22.1          |                           |      |                            | 22                    | GLI SPRANI                    |   |
|                      | 23.1          |                           |      |                            | 23                    | LA COSTA                      |   |
|                      | 42.1          |                           |      |                            | 42                    | PONTEDELL'OLIO                |   |
| RIVERGARO            | 24.1          |                           |      |                            | 24                    | LE PIANE                      |   |
| ROTTOFRENO           | 34.1          |                           |      |                            | 34                    | SANTIMENTO VIA CASTELLO       |   |
| TRAVO                | 25.1          |                           |      |                            | 25                    | PIGAZZANO                     |   |
|                      | 25.2          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 25.3          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 25.4          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 25.5          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 25.6          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 25.7          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 25.8          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 25.9          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 25.10         |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 25.11         |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 25.12         |                           |      |                            |                       |                               |   |
| VERNASCA             | 26.1          |                           |      |                            | 26                    | RONCOLE DI SOTTO              |   |
|                      | 27.1          |                           |      |                            | 27                    | CA' DEL DUCA                  |   |
|                      | 35.1          |                           |      |                            | 35                    | CASTELLO                      |   |
|                      | 12.1          |                           |      |                            | 12                    | BELLARIA                      |   |
|                      | 28.1          |                           |      |                            | 28                    | MONTE COSTACCIA               |   |
| VIGOLZONE            | 29.1          |                           |      |                            | 29                    | COSTA DI VIGOLENO             |   |
|                      | 29.2          |                           |      |                            |                       |                               |   |
|                      | 29.3          |                           |      |                            |                       |                               |   |
| 30.1                 |               |                           |      | 30                         | CA' NUOVA             |                               |   |

**COMPATIBILITA' URBANISTICA E TERRITORIALE DELLE INSTALLAZIONI E DEI SITI**

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <b>AMMISSIBILE</b> Installazione non ricadente in condizione di divieto prevista dalla L.R. 30/2000 o dal P.T.C.P./P.A.I., o non soggetta a specifiche disposizioni degli stessi Piani |  | <b>SITI COMPATIBILI</b> nessuna installazione del sito si trova in condizione di divieto prevista dalla L.R. 30/2000 o dal P.T.C.P./P.A.I. o è soggetta a specifiche disposizioni degli stessi Piani           |
|  | <b>CONDIZIONATA</b> Installazione soggetta a specifiche disposizioni del P.T.C.P./P.A.I.   |  | <b>MEDIAMENTE COMPATIBILI</b> Installazioni del sito sono soggette a specifiche disposizioni del P.T.C.P./P.A.I., ma non si trovano in condizioni di divieto previste dalla L.R. 30/2000 o dagli stessi Piani. |
|  | <b>IN CONTRASTO</b> Installazione interessata da una o più condizioni di divieto previste dalla L.R. 30/2000 o dal P.T.C.P./P.A.I.   |  | <b>PARZIALMENTE INCOMPATIBILI</b> Solo alcune installazioni del sito si trovano in almeno una condizione di divieto prevista dalla L.R. 30/2000 o dal P.T.C.P./P.A.I.  |
|  |  |  | <b>INCOMPATIBILI</b> tutte le installazioni del sito si trovano in almeno una condizione di divieto prevista dalla L.R. 30/2000 o dal P.T.C.P./P.A.I.  |
|  |  |  | <b>ALTAMENTE INCOMPATIBILI</b> tutte le installazioni del sito si trovano in almeno una condizione di divieto prevista dalla L.R. 30/2000 e sono in condizione di divieto prevista dal P.T.C.P./P.A.I.         |

urb: presenza di installazioni in ambiti in cui è vietata la localizzazione ai sensi della L.R. 30/2000 art.4 comma 1  
 edif: presenza di installazioni su edifici relativamente ai quali è vietata la localizzazione ai sensi della L.R. 30/2000 art.4 comma 2  
 \* da verificare sulla base del PRG del Comune di Bore (PR)

Tab.10 – Verifica della compatibilità urbanistica e territoriale dei siti attualmente sede di impianti di trasmissione radio e televisiva

## 5.2 – Compatibilità complessiva dei siti.

Come si può desumere dalla campagna di monitoraggio dei campi elettromagnetici condotta da ARPA e descritta nel precedente par. 3, tutti i siti hanno dimostrato di essere ampiamente al di sotto dei valori limite e pertanto non presentano specifiche incompatibilità sanitarie.

Poiché però l'incompatibilità sanitaria di un sito, prodotta dalle caratteristiche emissive degli impianti presenti, può essere ridotta o annullata anche solo tramite interventi di tipo tecnologico (innalzamento dell'antenna, abbassamento della potenza, modifica degli apparati di trasmissione, ecc.), questo livello di incompatibilità non è stato ritenuto essenziale nel valutare la compatibilità complessiva del sito. Di conseguenza, allo scopo di formulare un giudizio di compatibilità complessiva, per ogni sito è stata verificata la presenza di divieti e/o di incompatibilità relativamente ad ognuna delle sue installazioni rispetto ai primi 2 livelli di valutazione descritti al precedente par. 4, e analizzati nel precedente par. 5.1, e cioè:

- divieti di Legge;
- divieti e tutele della pianificazione provinciale;

La presenza di eventuali incompatibilità per tutte, alcune o nessuna delle *installazioni* del sito ad uno dei 3 livelli di valutazione, ha determinato la qualifica di sito *altamente incompatibile, incompatibile, parzialmente incompatibile, mediamente compatibile e compatibile* sotto il profilo urbanistico e territoriale.

La sintesi della compatibilità urbanistica e territoriale dei siti è riportata nella Tabella "Quadro conoscitivo del sistema di trasmissione radio e televisiva esistente nel territorio della provincia di Piacenza" in Appendice al presente Quadro Conoscitivo; a questo giudizio occorre infine associare anche il giudizio di compatibilità ambientale e sanitaria per fornire un giudizio di compatibilità complessiva.

Data la non sequenzialità di una valutazione ambientale - sanitaria negativa sui criteri di localizzazione, in virtù della possibilità tecnica di riportare le emissioni elettromagnetiche entro i limiti di esposizione previsti dalla legge, i criteri di sintesi del giudizio di compatibilità complessiva risultano quindi i seguenti:

- **compatibile** se compatibile sotto il profilo urbanistico e territoriale anche in presenza di una valutazione ambientale sanitaria negativa;
- **mediamente compatibile** se mediamente compatibile sotto il profilo urbanistico e territoriale anche in presenza di una valutazione ambientale sanitaria negativa;
- **parzialmente incompatibile** se parzialmente incompatibile sotto il profilo urbanistico e territoriale anche in presenza di una valutazione ambientale sanitaria negativa;
- **incompatibile** se incompatibile sotto il profilo urbanistico e territoriale anche in presenza di una valutazione ambientale sanitaria negativa;
- **altamente incompatibile** se altamente incompatibile sotto il profilo urbanistico e territoriale anche in presenza di una valutazione ambientale sanitaria negativa.

Nella Tabella "Quadro conoscitivo del sistema di trasmissione radio e televisiva esistente nel territorio della provincia di Piacenza" in Appendice al presente Quadro Conoscitivo è riportata una colonna con il giudizio di compatibilità ambientale (superamento dei limiti di esposizione del DM 381/98: nessun caso) e una colonna con il giudizio di compatibilità complessiva. Il giudizio di compatibilità complessiva dei

siti è cartografato altresì nell'inserto in scala 1:400.000 di Tav. 3. e riportato più oltre in fig. 9.

L'analisi della compatibilità complessiva dei siti sulla base dei criteri sopra esposti, ha infine portato ai seguenti risultati: sui 45 siti censiti, 15 (33%) sono risultati compatibili, 13 (29%) mediamente compatibili, 1 (2%) parzialmente incompatibile, 15 (33%) incompatibili e 1 (2%) altamente incompatibile: sotto il profilo dei divieti di legge e delle tutele del PTCP/PAI, risulta pertanto che il 62% dei siti censiti risulta compatibile o mediamente compatibile con la normativa, mentre il 38% risulta incompatibile o altamente incompatibile.

La situazione reale risulta tuttavia ancora più positiva: dei 16 siti classificati come incompatibili o altamente incompatibili, 6 risultano dismessi e possono pertanto essere esclusi dal piano di localizzazione. Se si escludono pertanto dai 45 siti censiti i siti dismessi (10), sui 35 siti rimanenti e utilizzati per la diffusione radio e/o televisiva, 24 (69%) risultano classificati come compatibili o mediamente compatibili e **solo 11 (31%) come incompatibili o altamente incompatibili**, in alcuni casi dei quali comunque la Legge prevede specifiche condizioni di deroga.

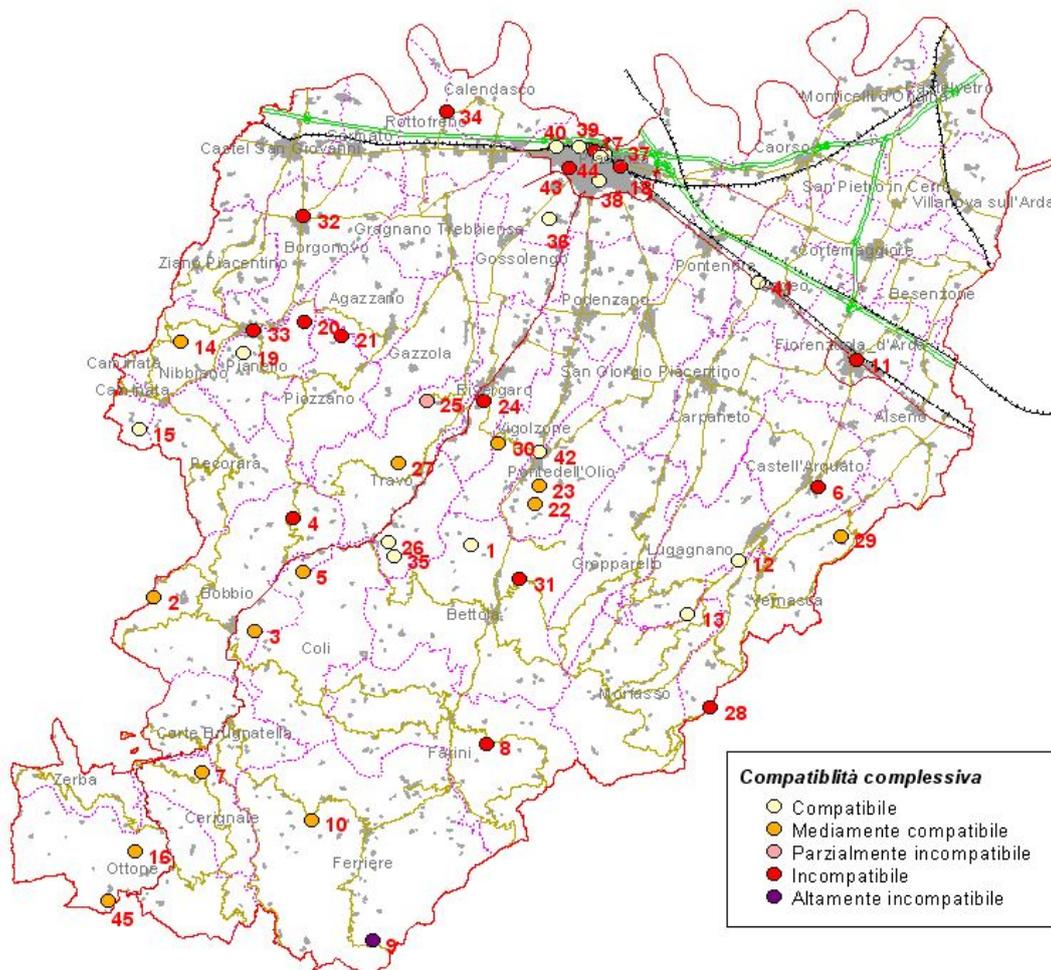


Fig. 9 – Compatibilità complessiva dei siti.

### 5.3 – Valutazione dell’impatto locale dei siti.

In questo livello di valutazione si è inserito altresì un primo giudizio dell’entità dell’impatto visivo-paesaggistico, del grado di manutenzione e di sicurezza dell’installazione, e del suo grado di accessibilità.

Il giudizio sull’impatto visivo – paesaggistico è stato ricavato da una mediazione del giudizio dell’impatto visivo definito dai rilevatori dell’indagine 2002 e riportato sulla Scheda “b” dell’Allegato 1 al presente Quadro Conoscitivo, e dal giudizio sull’impatto paesaggistico ricavato con un procedimento a più fattori e riportato nella Scheda “d” dell’Allegato, nella quale l’impatto paesaggistico viene valutato a partire dall’altezza della postazione, dalla complessità e della consistenza degli elementi costitutivi, dal contesto e dalla visibilità.

Il giudizio sul grado di manutenzione e sicurezza e sul grado di accessibilità si è basato sul parere personale dei rilevatori dell’indagine 2002 e può quindi contenere una quota di soggettività.

I giudizi sugli impatti visivo – paesaggistico, del grado di manutenzione e sicurezza e del grado di accessibilità sono riportati nella Tabella “Quadro conoscitivo del sistema di trasmissione radio e televisiva esistente nel territorio della provincia di Piacenza”, in Appendice al presente Quadro Conoscitivo.

## 6. Elaborati cartografici.

La cartografia di supporto al Quadro Conoscitivo comprende 3 Tavole in scala 1:100.000:

*Tav. 1 – Rilievo degli impianti e copertura teorica del servizio.*

*Tav. 2 – Stato di fatto e criticità territoriali.*

*Tav. 3 – Assetto distributivo e classi tipologiche dell’emittenza.*

### 6.1 – Tav. 1 : Rilievo degli impianti e copertura teorica del territorio.

La Tav. 1 in scala 1:100.000 è costituita da un quadro sinottico della localizzazione delle installazioni censite sulla topografia di base del territorio piacentino. I tematismi sovrapposti sono rappresentati da:

- localizzazione delle installazioni e dei siti:

- installazioni con l’orientamento dei pannelli di antenna;
- siti con i relativi codici numerici;

- tematismi topografici:

- centri abitati con i relativi toponimi;
- reticolo idrografico principale;
- viabilità stradale e ferroviaria principale;
- confini provinciali e comunali;
- orografia, con l’altimetria rappresentata in falsi colori e l’ombreggiatura con illuminazione da Nord;

- altimetria, descritta dalle principali curve di livello quotate;

L'elaborazione generale è completata da un inserto cartografico alla scala indicativa 1:400.000 ca., costituito da una rappresentazione della visibilità ottica complessiva del territorio provinciale da parte dei tre raggruppamenti delle emittenti presenti, nazionali pubbliche, nazionali private e locali private.

## 6.2 – Tav. 2 : Stato di fatto e criticità territoriali.

La Tav. 2 in scala 1:100.000 fornisce una sovrapposizione della localizzazione delle installazioni censite e dei relativi siti con i principali vincoli urbanistici previsti dalla LR 30/2000 ed le principali tutele ambientali e/o territoriali previste dal PTCP. I tematismi sovrapposti sono costituiti da:

- localizzazione delle installazioni e dei siti:
  - le installazioni;
  - i siti con i relativi codici numerici, suddivisi per livello (nazionale, provinciale ed extra provinciale);
- tematismi topografici di base (corsi d'acqua, viabilità, ferrovie, confini amministrativi)
- divieti previsti dalla LR 30/2000:
  - le aree a prevalente destinazione residenziale, desunte dalla Base Urbanistica di Sintesi;
  - le aree urbane consolidate, ricavate dalla CTR 1:10.000, aggiornamento 1994;
  - le aree di verde urbano, desunte dalla Base Urbanistica di Sintesi;
  - le strutture scolastiche, desunte dal PTCP;
  - le strutture socio assistenziali e sanitarie desunte dal P.T.C.P.;
  - l'area A del Parco Regionale Fluviale dello Stirone;
  - la Riserva Naturale Geologica del Piacenziano;
- ambiti di tutela del territorio previsti dalla pianificazione provinciale:
  - il limite della collina, desunto dall'art. 8, NTA del PTCP;
  - il limite del crinale, desunto dall'art. 8, NTA del PTCP;
  - il limite storico all'insediamento umano stabile, desunto dall'art. 9, NTA del PTCP;
  - la fascia A di tutela dei corpi idrici (invasi e alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua), desunta dall'art. 14, NTA del PTCP;
  - la fascia B di tutela dei corpi idrici (zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua), desunta dall'art. 15, NTA del PTCP;
  - le zone di particolare interesse paesaggistico – ambientale, desunte dall'art. 18, NTA del PTCP;
  - le zone di valenza ambientale locale, desunte dall'art. 19, NTA del PTCP;
  - le zone di tutela naturalistica, desunte dall'art. 20, NTA del PTCP;
  - le linee dei crinali spartiacque principali e dei crinali minori, desunte dall'art. 22 delle NTA del PTCP;
  - le zone di interesse archeologico e paleontologico, desunte dall'art. 23, NTA del PTCP;
  - la Riserva Geologica del Piacenziano, desunta dall'art. 37, NTA del PTCP;

- il Parco Fluviale Regionale dello Stirone, desunto dall'art. 37, NTA del PTCP;
- l'Oasi di Isola De Pinedo, desunta dall'art. 37, NTA del PTCP;
- le proposte di aree protette, desunte dall'art. 37, NTA del PTCP;
- le aree di riequilibrio ecologico, desunte dall'art. 39, NTA del PTCP;
- i Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS);

L'elaborazione generale è completata da due inserti cartografici alla scala indicativa 1:400.000:

- il primo costituito da una classificazione semplificata della tipologia delle emittenti presenti nei siti, distinguendo i siti in cui sono presenti solamente emittenti radio, emittenti televisive, entrambe le categorie, i siti in cui sono presenti solo ponti radio - televisivi ed infine i siti attualmente dismessi o con emittenti inattive;
- il secondo costituito da una visione d'insieme della localizzazione dei Ponti Radio Civili, individuati dai punti di partenza delle 134 tratte censite nel Catasto dell'Ispettorato Territoriale.

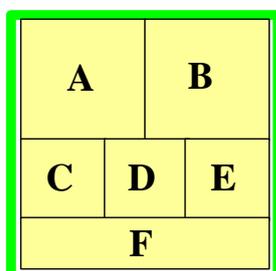
### 6.3 – Tav. 3 : Assetto distributivo e principali tipologie localizzative dell'emittenza.

La Tav. 3 in scala 1:100.000 fornisce un quadro di sintesi delle tipologie dei siti, nonché della loro compatibilità urbanistica, territoriale ed ambientale.

Ogni sito viene identificato da un diagramma composito che rappresenta i 6 parametri suddivisi in 3 livelli separati di valutazione:

Il colore del contorno del diagramma rappresenta la tipologia delle emittenti presenti nel sito:

- *verde* = emittenti dismesse o inattive;
- *arancio* = ponti-radio televisivi di collegamento
- *rosso* = emittenti radio
- *viola* = emittenti radio e televisive
- *blu* = emittenti televisive.



← Livello 1: Vincoli previsti dalla LR 30/2000 e successive Direttive Regionali (A,B)

← Livello 2: Tutele del territorio previste dal PTCP e caratteristiche di impatto locale (C,D,E)

← Livello 3: Superamento dei limiti di esposizione all'inquinamento elettromagnetico (F)

#### Livello 1: Vincoli previsti dalla LR 30/2000 e successive Direttive Regionali:

**A** – Presenza di impianti collocati su edifici scolastici, sanitari, a prevalente destinazione residenziale, vincolati, di interesse storico architettonico e monumentale, di pregio storico culturale o testimoniale:

- *rosso* : presenza del vincolo in tutte le installazioni nel sito;
- *arancio*: presenza del vincolo in almeno una installazione nel sito;
- *giallo*: nessuna installazione nel sito ricade in questo vincolo.

**B** – Presenza di impianti collocati in aree classificate come territorio urbanizzato o urbanizzabile a prevalente funzione residenziale o a servizi collettivi e nella relativa fascia di rispetto di 300 m., nonché in aree destinate ad attrezzature sanitarie, scolastiche e sportive e nelle zone A di parco e nelle riserve naturali:

- *rosso* : presenza del vincolo in tutte le installazioni nel sito;
- *arancio*: presenza del vincolo in almeno una installazione nel sito;
- *giallo*: nessuna installazione nel sito ricade in questo vincolo.

**Livello 2: Tutele del territorio previste dal PTCP e caratteristiche di impatto locale:**

**C** – Presenza di impianti collocati in aree classificate come territorio tutelato dal PTCP ai fini della salvaguardia o del miglioramento ambientale e territoriale, e dal PAI:

- *rosso*: presenza del vincolo in tutte le installazioni nel sito;
- *arancio*: presenza del vincolo in almeno una installazione nel sito;
- *giallo*: nessuna installazione nel sito ricade in questo vincolo.

**D** – Presenza di installazioni con impatto visivo molto rilevante; l'entità dell'impatto visivo è stata valutata dai rilevatori sulla base di parametri ricavati su coni di visuale dalla viabilità di accesso o dai centri abitati più importanti vicini:

- *rosso* : *impatto visivo molto rilevante in tutte le installazioni nel sito;*
- *arancio*: *impatto visivo molto rilevante in almeno una installazione nel sito;*
- *giallo*: *nessuna installazione nel sito presenta un impatto visivo molto rilevante.*

**E** – Presenza di installazioni di difficile accessibilità con automezzi e/o con caratteristiche di sicurezza problematica:

- *rosso* : *accessibilità e/o sicurezza problematiche in tutte le installazioni nel sito;*
- *arancio*: *accessibilità e/o sicurezza problematiche in almeno una installazione nel sito;*
- *giallo*: *nessuna installazione nel sito presenta accessibilità e/o sicurezza problematiche.*

**Livello 3: Superamento dei limiti di esposizione all'inquinamento elettromagnetico:**

**F** – Presenza di installazioni nelle cui prossimità sono stati rilevati direttamente da ARPA superamenti dei limiti di esposizione previsti dal DM 381/98:

- *rosso* : *superamento dei limiti in tutte le installazioni nel sito;*
- *arancio*: *superamento dei limiti o del suo 75% in almeno una installazione*
- *giallo*: *nessuna installazione nel sito presenta superamento dei limiti.*
- *nel sito;*

La Tav.3 è completata da due inserti cartografici alla scala indicativa 1:400.000:

- 1) il primo costituito da una sintesi della compatibilità territoriale dei siti, ricavata su una scala cromatica di 5 classi:

- *viola* = altamente incompatibile (il sito si trova nel suo insieme sia in condizioni di divieto previste dalla LR 30/2000, sia in violazione delle tutele previste dal PTCP)
- *rosso* = incompatibile (il sito si trova nel suo insieme in almeno una condizione di divieto prevista dalla LR 30/2000 o dal PTCP);
- *rosa* = parzialmente incompatibile (solo alcune installazioni del sito si trovano in almeno una condizione di divieto prevista dalla L.R.30/2000 o dal P.T.C.P.);
- *arancio* = mediamente compatibile (il sito viola le tutele della pianificazione territoriale o ambientale, ma non si trova in condizioni di divieto previste dalla LR 30/2000);
- *giallo* = compatibile (nessuna installazione del sito si trova in una situazione di divieto o di tutela o impatto territoriale);

Si nota a questo proposito che i siti caratterizzati dalla esclusiva presenza di ponti radio di collegamento (36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44) risultano compatibili, ai sensi dell'art. 4, comma 2bis, della LR 30/2000.

- 2) il secondo è costituito da una sintesi della compatibilità sanitaria dei siti, anch'essa ricavata su una scala cromatica di 3 classi:
- *rosso* = incompatibile (almeno una misura eseguita da ARPA ha superato i limiti del DM 381/98).
  - *arancio* = mediamente compatibile (almeno una misura eseguita da ARPA ha superato il 75% del valore dei limiti del DM 381/98);
  - *giallo* = compatibile (nessuna installazione del sito si trova in una situazione di superamento dei limiti del DM 381/98);
- Si nota in questo caso che tutti i siti risultano compatibili.

## **7. Appendice**

**PLERT - PIANO PROVINCIALE DI LOCALIZZAZIONE DELL'EMITTENZA RADIO E TELEVISIVA**  
 Quadro conoscitivo del sistema di trasmissione radio e televisiva esistente nel territorio della provincia di Piacenza

| Progressivo | Sito  | installazione                | denominazione                | località        | comune | ctr 1:5000 | aggiornamento | data rilievo | altitudine | livello | tipo emittente | tipo accesso     | uso suolo    | supporto | Alt. base | Alt. Sommità | protezione | manutenzione | accessibilità | imp. vis. - pacagg. | Compatibilità urbanistica |                   | Compatibilità territoriale (PTC/PAI) | Compatibilità urbanistica e territoriale del sito | Compatibilità sanatoria (limiti DM 38/1998) | Compatibilità complessiva  |
|-------------|-------|------------------------------|------------------------------|-----------------|--------|------------|---------------|--------------|------------|---------|----------------|------------------|--------------|----------|-----------|--------------|------------|--------------|---------------|---------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|---|----------------------------|
|             |       |                              |                              |                 |        |            |               |              |            |         |                |                  |              |          |           |              |            |              |               |                     | urb. (art.4c.1)           | urb. (UR 30/2000) |                                      |   |   |                            |
| 1           | 01.1  | S. Anna                      | S. Anna                      | Bettola         | 179163 | 1976       | 23/03/2001    | 757          | N          | RT      | pedonale       | boscato inc.     | traliccio    | 0        | 21        | B            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | ammisibile                           | compatibile                                       | compatibile                                 | compatibile                |
| 2           | 02.1  | Monte Penice 1               | Santuario                    | Bobbio          | 196041 | 1994       | 26/03/2001    | 1440         | P          | T       | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 52        | B            | B          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 3           | 02.2  | Monte Penice 2               | Casa Anceresi                | Bobbio          | 196041 | 1994       | 26/03/2001    | 1385         | P          | RT      | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 50        | B            | B          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 4           | 02.3  | Monte Penice 3               | Casa Anceresi                | Bobbio          | 196041 | 1994       | 26/03/2001    | 1385         | P          | D       | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 18        | B            | P          | B            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 5           | 02.4  | Monte Penice 4               | Casa Anceresi                | Bobbio          | 196041 | 1994       | 26/03/2001    | 1385         | P          | D       | carrabile      | boscato          | palo cls     | 0        | 14        | P            | B          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 6           | 02.5  | Monte Penice 5               | Santuario                    | Bobbio          | 196041 | 1994       | 27/03/2001    | 1440         | P          | PRT     | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        |           | B            | B          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 7           | 03.1  | Cascina Barbot 1             | Cascina Barbot               | Bobbio          | 197012 | 1994       | 26/03/2001    | 530          | P          | T       | carrabile      | coltivo          | edificio     | 3        | 5         | B            | B          | B            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 8           | 03.2  | Cascina Barbot 2             | Cascina Barbot               | Bobbio          | 197012 | 1994       | 26/03/2001    | 535          | P          | T       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 6         | B            | B          | M            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 9           | 04.1  | Tamborlini                   | Tamborlini                   | Bobbio          | 179144 | 1994       | 12/03/2001    | 623          | N          | T       | carrabile      | coltivo attrezz. | palo cls     | 0        | 10        | M            | B          | M            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | ammisibile                           | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 10          | 05.1  | Costa Camminata              | Costa Camminata              | Colli           | 179143 | 1994       | 12/03/2001    | 535          | P          | T       | pedonale       | boscato          | traliccio    | 0        | 18        | M            | M          | M            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 11          | 06.1  | Monterosso                   | Monterosso                   | Castell'Arquato | 180112 | 1985       | 08/03/2001    | 265          | P          | D       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 10        | P            | B          | M            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | condizionata                         | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 12          | 07.1  | Monte Ciappi 1               | Monte Ciappi                 | Cerignale       | 197034 | 1991       | 01/04/2001    | 870          | P          | T       | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 30        | B            | B          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 13          | 07.2  | Monte Ciappi 2               | Monte Ciappi                 | Cerignale       | 197034 | 1991       | 01/04/2001    | 865          | P          | T       | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 10        | B            | B          | M            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 14          | 08.1  | Groppallo 1                  | Groppallo Chiesa             | Farini          | 197124 | 1991       | 15/03/2001    | 380          | P          | RT      | pedonale       | urbanizzato      | traliccio    | 0        | 20        | B            | M          | P            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | ammisibile                           | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 15          | 08.2  | Groppallo 2                  | Groppallo Cimitero           | Farini          | 197124 | 1991       | 15/03/2001    | 1005         | P          | R       | pedonale       | urbanizzato      | traliccio    | 0        | 12        | M            | P          | M            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | ammisibile                           | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 16          | 08.3  | Groppallo 3                  | Groppallo Cimitero           | Farini          | 197124 | 1991       | 15/03/2001    | 1005         | P          | T       | pedonale       | urbanizzato      | traliccio    | 0        | 25        | B            | B          | M            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | ammisibile                           | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 17          | 08.4  | Groppallo 4                  | Groppallo Cimitero           | Farini          | 197124 | 1991       | 15/03/2001    | 1005         | P          | PR      | pedonale       | urbanizzato      | traliccio    | 0        | 10        | B            | M          | P            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | ammisibile                           | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 18          | 08.5  | Groppallo 5                  | Groppallo Cimitero           | Farini          | 197124 | 1991       | 15/03/2001    | 1005         | P          | PR      | pedonale       | urbanizzato      | palo         | 0        | 25        | B            | B          | M            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | ammisibile                           | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 19          | 09.1  | Monte Armano 1               | Monte Armano                 | Ferriere        | 215034 | 1991       | 15/03/2001    | 1300         | P          | T       | carrabile      | boscato attrezz. | traliccio    | 0        | 12        | B            | P          | B            | M             |                     | in contrasto              | ammisibile        | in contrasto                         | altamente incompatibile                           | compatibile                                 | altamente incompatibile    |
| 20          | 09.2  | Monte Armano 2               | Monte Armano                 | Ferriere        | 215034 | 1991       | 15/03/2001    | 1320         | P          | T       | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 10        | P            | B          | B            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | in contrasto                         | altamente incompatibile                           | compatibile                                 | altamente incompatibile    |
| 21          | 10.1  | Passo del Mercatello         | Passo del Mercatello         | Ferriere        | 197103 | 1991       | 15/03/2001    | 1092         | P          | T       | pedonale       | boscato          | traliccio    | 0        | 28        | B            | B          | M            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 22          | 11.1  | Fiorenzuola via Risorgimento | Fiorenzuola via Risorgimento | Fiorenzuola     | 180071 | 1985       | 28/05/2001    | 80           | P          | D       | carrabile      | urbanizzato      | palo         |          |           |              |            |              |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | ammisibile                           | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 23          | 12.1  | Bellaris                     | Bellaris                     | Lugagnano       | 180142 | 1993       | 08/03/2001    | 343          | P          | T       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 18        | B            | B          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | ammisibile                           | compatibile                                       | compatibile                                 | compatibile                |
| 24          | 13.1  | Monte Zuccarello             | Monte Zuccarello             | Morfaso         | 198023 | 1993       | 28/05/2001    | 665          | P          | D       | carrabile      | boscato attrezz. |              |          |           |              |            |              |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | ammisibile                           | compatibile                                       | compatibile                                 | compatibile                |
| 25          | 14.1  | Ca' di Ferro                 | Ca' di Ferro                 | Nibbiano        | 179054 | 1994       | 05/04/2001    | 662          | P          | D       | pedonale       | coltivo          | traliccio    | 0        | 8         | M            | B          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 26          | 15.1  | Fontanazzo 1                 | Fontanazzo 1                 | Nibbiano        | 178121 | 1994       | 05/04/2001    | 580          | P          | T       | carrabile      | coltivo          | struttura    | 2        | 3         | P            | B          | B            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | ammisibile                           | compatibile                                       | compatibile                                 | compatibile                |
| 27          | 15.2  | Fontanazzo 2                 | Fontanazzo 2                 | Nibbiano        | 178121 | 1994       | 05/04/2001    | 583          | P          | T       | carrabile      | coltivo          | palo         | 0        | 7         | P            | B          | B            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | ammisibile                           | compatibile                                       | compatibile                                 | compatibile                |
| 28          | 16.1  | Monte Alfeo 1                | Monte Alfeo                  | Ottone          | 196161 | 1994       | 31/05/2001    | 1217         | P          | TR      | carrabile      | pascolo          | traliccio    | 0        | 30        | B            | B          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 29          | 16.2  | Monte Alfeo 2                | Monte Alfeo                  | Ottone          | 196161 | 1994       | 31/05/2001    | 1218         | P          | T       | carrabile      | pascolo          | traliccio    | 0        | 14        | B            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 30          | 16.3  | Monte Alfeo 3                | Monte Alfeo                  | Ottone          | 196161 | 1994       | 31/05/2001    | 1205         | P          | T       | carrabile      | pascolo          | traliccio    | 0        | 22        | B            | B          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 31          | 16.4  | Monte Alfeo 4                | Monte Alfeo                  | Ottone          | 196161 | 1994       | 31/05/2001    | 1201         | P          | D       | carrabile      | pascolo          | palo         | 0        | 5         | P            | P          | B            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 32          | 16.5  | Monte Alfeo 5                | Monte Alfeo                  | Ottone          | 196161 | 1994       | 31/05/2001    | 1200         | P          | D       | carrabile      | pascolo          | palo         | 0        | 7         | P            | P          | B            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 33          | 17.1  | Piacenza via Borghetto       | Piacenza via Borghetto       | Piacenza        | 162093 | 1993       | 09/03/2001    | 58           | P          | R       | pedonale       | urbanizzato      | tral. su ed. | 10       | 35        | M            | M          | M            |               |                     | in contrasto              | in contrasto      | ammisibile                           | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 34          | 18.1  | Piacenza via Colombo         | Piacenza via Colombo         | Piacenza        | 162131 | 1993       | 09/03/2001    | 54           | P          | R       | pedonale       | urbanizzato      | zilo e tral. | 45       | 53        | B            | M          | P            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | ammisibile                           | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 35          | 19.1  | Ca' dell'Ora 1               | Ca' dell'Ora                 | Pianello        | 179051 | 1994       | 06/04/2001    | 420          | N          | T       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 18        | B            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | ammisibile                           | compatibile                                       | compatibile                                 | compatibile                |
| 36          | 19.2  | Ca' dell'Ora 2               | Ca' dell'Ora                 | Pianello        | 179051 | 1994       | 06/04/2001    | 420          | N          | T       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 20        | B            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | ammisibile                           | compatibile                                       | compatibile                                 | compatibile                |
| 37          | 19.3  | Ca' dell'Ora 3               | Ca' dell'Ora                 | Pianello        | 179051 | 1994       | 06/04/2001    | 422          | N          | T       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 10        | B            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | ammisibile                           | compatibile                                       | compatibile                                 | compatibile                |
| 38          | 19.4  | Ca' dell'Ora 4               | Ca' dell'Ora                 | Pianello        | 179051 | 1994       | 06/04/2001    | 422          | N          | T       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 14        | B            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | ammisibile                           | compatibile                                       | compatibile                                 | compatibile                |
| 39          | 19.5  | Ca' dell'Ora 5               | Ca' dell'Ora                 | Pianello        | 179051 | 1994       | 06/04/2001    | 423          | N          | T       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 16        | B            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | ammisibile                           | compatibile                                       | compatibile                                 | compatibile                |
| 40          | 20.1  | Arcello                      | Arcello                      | Pianello        | 179023 | 1994       | 07/03/2001    | 341          | P          | D       | carrabile      | attrezzato       | palo         | 0        | 16        | B            | B          | P            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | condizionata                         | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 41          | 21.1  | Montecanino 1                | Casa Bruciata                | Piozzano        | 179061 | 1994       | 02/04/2001    | 438          | P          | RT      | carrabile      | coltivo attrezz. | traliccio    | 0        | 20        | P            | B          | P            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | condizionata                         | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 42          | 21.2  | Montecanino 2                | Vezzanone                    | Piozzano        | 179061 | 1994       | 02/04/2001    | 382          | P          | R       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 24        | P            | B          | P            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | condizionata                         | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 43          | 21.3  | Montecanino 3                | Vezzanone                    | Piozzano        | 179061 | 1994       | 02/04/2001    | 382          | P          | D       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 26        | P            | B          | P            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | condizionata                         | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 44          | 22.1  | Gli Sprani                   | Gli Sprani                   | Pontedell'Olio  | 179161 | 1994       | 21/03/2001    | 602          | P          | R       | carrabile      | boscato          | traliccio    | 4        | 18        | P            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 45          | 23.1  | La Costa                     | La Costa                     | Pontedell'Olio  | 179161 | 1994       | 21/03/2001    | 408          | P          | RT      | carrabile      | coltivo attrezz. | palo         | 0        | 16        | P            | B          | M            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 46          | 24.1  | Le Piane                     | Le Piane                     | Rivergato       | 179083 | 1994       | 14/03/2001    | 257          | P          | T       | carrabile      | urbanizzato      | struttura    | 28       | 35        | B            | B          | B            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | condizionata                         | incompatibile                                     | compatibile                                 | incompatibile              |
| 47          | 25.1  | Pigazzano 1                  | Castelvolpi                  | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 465          | N          | D       | carrabile      | coltivo          | palo         | 0        | 4         | P            | B          | B            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | mediamente compatibile                            | compatibile                                 | mediamente compatibile     |
| 48          | 25.2  | Pigazzano 2                  | Belvedere                    | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 533          | N          | R       | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 25        | B            | M          | P            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | condizionata                         | parzialmente incompatibile                        | compatibile                                 | parzialmente incompatibile |
| 49          | 25.3  | Pigazzano 3                  | Belvedere                    | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 538          | N          | T       | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        |           | B            | B          | P            |               |                     | in contrasto              | ammisibile        | condizionata                         | parzialmente incompatibile                        | compatibile                                 | parzialmente incompatibile |
| 50          | 25.4  | Pigazzano 4                  | Belvedere                    | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 540          | N          | R       | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 20        | B            | B          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | parzialmente incompatibile                        | compatibile                                 | parzialmente incompatibile |
| 51          | 25.5  | Pigazzano 5                  | Belvedere                    | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 542          | N          | RT      | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 25        | B            | P          | B            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | parzialmente incompatibile                        | compatibile                                 | parzialmente incompatibile |
| 52          | 25.6  | Pigazzano 6                  | Belvedere                    | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 552          | N          | RT      | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 25        | B            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | parzialmente incompatibile                        | compatibile                                 | parzialmente incompatibile |
| 53          | 25.7  | Pigazzano 7                  | Belvedere                    | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 548          | N          | PR      | carrabile      | boscato          | traliccio    | 0        | 20        | B            | B          | M            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | parzialmente incompatibile                        | compatibile                                 | parzialmente incompatibile |
| 54          | 25.8  | Pigazzano 8                  | Costa Paola                  | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 538          | N          | R       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 22        | B            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | parzialmente incompatibile                        | compatibile                                 | parzialmente incompatibile |
| 55          | 25.9  | Pigazzano 9                  | Costa Paola                  | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 540          | N          | T       | carrabile      | coltivo          | edificio     | 0        | 5         | M            | M          | B            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | parzialmente incompatibile                        | compatibile                                 | parzialmente incompatibile |
| 56          | 25.10 | Pigazzano 10                 | Costa Paola                  | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 540          | N          | P       | carrabile      | coltivo          | edificio     | 0        | 3         | M            | M          | B            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | parzialmente incompatibile                        | compatibile                                 | parzialmente incompatibile |
| 57          | 25.11 | Pigazzano 11                 | Canovetta                    | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2001    | 481          | N          | R       | carrabile      | coltivo          | traliccio    | 0        | 16        | M            | M          | P            |               |                     | ammisibile                | ammisibile        | condizionata                         | parzialmente incompatibile                        | compatibile                                 | parzialmente incompatibile |
| 58          | 25.12 | Pigazzano 12                 | Str. Boffalora Monticello    | Travo           | 179072 | 1994       | 14/03/2002    | 5            |            |         |                |                  |              |          |           |              |            |              |               |                     |                           |                   |                                      |   |   |                            |